

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 26, No 3/4 (1975)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1975:  
Ἰωάννης Καρδάσης,  
Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευή.

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:  
Χ. Παππούς  
Γ. Ἀξιώτης  
Κ.Χ. Σειταρίδης  
Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
Ἰορδάνης Α. Ὀρφανίδης  
Θησέως 12 - Π. Φάληρον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι  
ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἰανουάριος 1976

---

**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθῆναι

---

**Συνδρομαί:**

Ἐτησίαι ἐσωτερικοῦ	δρχ. 300
Ἐτησίαι ἐξωτερικοῦ	» 450
Ἐτησίαι φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτησίαι φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	» 75

---

**Address:** P.O.B. 546  
Central Post Office  
Athens - Greece

---

**Redaction:** Dr. D. C. Brovas  
Peloponissou 39,  
Aghia Paraskevi-Attikis  
Greece

---

**Subscription rates:**  
(Foreign Countries)  
\$ U.S.A. 15 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 26 Ἰούλιος - Δεκέμβριος  
ΤΕΥΧΟΣ 3 - 4 1975

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 26 July - December  
No 3 - 4 1975

Ἐπιταγαί καὶ ἐμβάσματα δεόν ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευή - Ἀττικῆς.

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1975:

Ἰωάννης Καρδάσης,  
Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευῆ.

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:

Χ. Παππούς  
Γ. Ἀξιώτης  
Κ.Χ. Σειταρίδης

Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

Ἰορδάνης Α. Ὀρφανίδης  
Θησέως 12 - Π. Φάληρον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι

ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἰανουάριος 1976

**Ταχ. Διεύθυνσις:**

Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθῆναι

**Συνδρομαί:**

Ἐτησία ἐσωτερικοῦ	δρχ. 300
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ	» 450
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	» 75

**Address:** P.O.B. 546

Central Post Office  
Athens - Greece

**Redaction:** Dr. D. C. Brovas

Peloponissou 39,  
Aghia Paraskevi-Attikis  
Greece

**Subscription rates:**

(Foreign Countries)  
\$ U.S.A. 15 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β

ΤΟΜΟΣ 26

Ἰούλιος - Δεκέμβριος

ΤΕΥΧΟΣ 3 - 4

1975

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY

SECOND PERIOD

VOLUME 26

July - December

No 3 - 4

1975

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλλωνται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτουτοῦ Ἀφθόδου Πυρετοῦ, Ἁγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Βακτηριολογικός έλεγχος κρεάτων. Προτάσεις τροποποιήσεως ισχύουσας Νομοθεσίας. Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ, Α. ΠΑΠΑΔΙΑ και Π. ΓΙΑΝΝΟΥΣΗ	Σελίς 135
Σταθερότυποι χρησιμοποιούμενοι εις την υγιεινήν και τεχνολογίαν του γάλακτος. ΣΠ. ΓΕΩΡΓΑΚΗ	» 150
Salmonella Dublin εις παχυνομένους μόσχους Ε. ΣΙΜΟΥ	» 164
Ή Λοιμώδης ήπατίτις των όρνιθων. Πρώτη διαπίστωσις τής νόσου εν Έλλάδι. Γ. ΒΕ·Γ·ΜΟΥ, Ι. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ και Χ. ΠΑΠΑΔΟ-ΠΟΥΛΟΥ	» 168
Βακτηριολογικός έλεγχος έγκυτιωμένου τετηγμένου ή άνακατειργασμένου τυροϋ. Α. ΚΑΡΔΟΥΛΗ, Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ και Π. ΓΙΑΝΝΟΥΣΗ	» 174
Αί έπιπλοκαί τής Χειρουργικής των όστών εις την Κτηνιατρικήν. Α. ΖΩΛΟΥ	» 186
Ή εξέλιξις τής Κτηνιατρικής εις την νεωτέραν Έλλάδα. Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ	» 192
Έπίκαιρα θέματα. Φυσαλλιδώδης νόσος των χοίρων. Χ. ΠΑΠΠΟΥ και Δ. ΜΠΡΟΒΑ	» 198
Άναλύσεις έργασιών	» 211
Βιβλιοκρισία	» 220
Πρακτικά Ε.Κ.Ε.	» 224
Συνέδρια	» 228
Πίναξ περιεχομένων 26ου Τόμου	» 229

## CONTENTS

Bacteriological control of meat. Proposals relative to the amendment of the existing legislation. C. SKOUNTZOS, A. PAPADIAS and P. GIANNOUSSIS	Page 135
Norms used for the hygiene and the technology of milk. S. YEORGAKIS	» 150
Salmonella Dublin in fattening calves. E. SIMOS	» 164
Inclusion body hepatitis. G. VE·I·MOS, J. PAPANICOLAOU and CH. PAPA-DOPOULOS	» 168
Bacteriological control of canned processed cheese. A. KARDOULIS, C. SKOUNTZOS and P. GIANNOUSSIS	» 174
The complications of bones surgery in Veterinary Medicine. A. ZOLOS	» 186
L'evolution de la Medecine Vétérinaire en Grèce moderne. J. KARAVALAKIS	» 192
Current subjects	» 198
Abstracts	» 211
New books	» 220
Proceedings of the Hellenic Veterinary Medical Society	» 224

**ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΡΕΑΤΩΝ  
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΥΣΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ**

Ὑ π ό

Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ\*, Α. ΠΑΠΑΔΙΑ\* καὶ Π. ΓΙΑΝΝΟΥΣΗ\*  
Κτηνιάτρων Μικροβιολόγων

**BACTERIOLOGICAL CONTROL OF MEAT.  
PROPOSALS RELATIVE TO THE AMENDMENT OF THE EXISTING LEGISLATION**

By

C. SKOUNTZOS, A. PAPADIAS and P. YANNOUSSIS

The authors are reviewing the norms used in different countries for the hygiene and the technology of cow's meat.

They are also referring to the media used for the bacteriological control of meat.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Εἰς τὴν ἰσχύουσαν νομοθεσίαν<sup>(18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)</sup> περὶ Κτηνιατρικῆς ἐπιθεωρήσεως τῶν κρεάτων, δὲν καθορίζεται σαφῶς, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀποψιν, ἀφ' ἑνὸς μὲν ὁ τρόπος δειγματοληψίας καὶ ἀποστολῆς τῶν δειγμάτων εἰς τὰ Ἐργαστήρια, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ τεχνικὴ βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως καὶ τὰ κριτήρια διὰ τὴν ἀξιολόγησιν τῶν ἀποτελεσμάτων ταύτης.

Σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης εἶναι ὁ καθορισμὸς τῆς ὅλης τεχνικῆς ἐξετάσεως τῶν νωπῶν καὶ κατεψυγμένων κρεάτων, προκειμένου νὰ συμπληρωθῇ ἡ ἰσχύουσα νομοθεσία, εἰδικῶς ὡς πρὸς τὰ ἐδάφια τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὴν ἐργαστηριακὴν ἐξέτασιν τούτων.

Ἡ τυποποίησις τῆς τεχνικῆς καὶ ὁ καθορισμὸς βακτηριολογικῶν κριτηρίων θεωρεῖται ἀπαραίτητος, καθόσον οὕτω θὰ ἀποφευχθῇ ἡ λήψις ἀλληλοσυγκρουομένων ἀποφάσεων κατὰ τὸν ἔλεγχον τῶν ὑπὸ ἀμφισβήτησιν κρεάτων καὶ θὰ ἐπιτευχθῇ ἡ διάθεσις εἰς τὴν ἀγορὰν πλέον καταλλήλων προϊόντων.

\* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν. Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια.  
Ἐλήφθη τὴν 17-2-1975.

## ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

### 1. ΣΦΑΓΙΑ ΝΩΠΑ

#### 1.1. Γενικά (7, 11, 29, 41, 44, 45, 48)

Ἡ βακτηριολογική εξέταση τῶν κρεάτων διενεργεῖται ἐπί:

- Ὑποψίας λοιμώδους νόσου
- Ἐπειγούσης σφαγῆς λόγῳ νόσου
- Σφαγῆς τοῦ ζώου εὑρισκομένου ἐπὶ παρατεταμένον χρόνον εἰς κατάστασιν ἀγωνίας
- Νόσῳ τοῦ πεπτικοῦ ἢ γεννητικοῦ συστήματος καὶ ἐφ' ὅσον αὐταὶ δὲν ἐπιβάλλουν κατὰ τρόπον χαρακτηριστικὸν τὴν ἀπόρριψιν τοῦ κρέατος
- Ἀδυναμίας λήψεως ἀποφάσεως, μὲ βάσιν μόνον τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον

Αἱ διενεργούμεναι ἐξετάσεις ἐπὶ δειγμάτων γενικῶς, πλὴν ἐπιφανειακοῦ ἴστοῦ, ἀφοροῦν εἰς:

- Ἀναζήτησιν ἢ καὶ προσδιορισμὸν κολοβακτηριδιομόρφων
- Ἀναζήτησιν σαλμονελλῶν
- Προσδιορισμὸν συνολικοῦ ἀριθμοῦ μεσοφίλων ἀεροβίων μικροβίων (Σ Α Μ)
- Προσδιορισμὸν κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν
- Ἀναζήτησιν παθογόνων μικροβίων, ἐφ' ὅσον τοῦτο αἰτεῖται ὑπὸ τοῦ Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιάτρου
- Ἀναζήτησιν ἀντιμικροβιακῶν παραγόντων, κυρίως ἀντιβιοτικῶν, ἐφ' ὅσον τοῦτο αἰτεῖται ὑπὸ τοῦ Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιάτρου. Ἡ εξέταση αὕτη εἶναι ἀπαραίτητος εἰς περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ὑπάρχουν ἐνδείξεις ὅτι τὸ ζῶον ὑπεβλήθη εἰς θεραπείαν κατὰ τὸ δήμερον πρὸ τῆς σφαγῆς.

Κατὰ τὴν εξέτασιν ἐπιφανειακοῦ ἴστοῦ ἀναζητοῦνται μόνον σαλμονέλλαι ἢ ἕτερα παθογόνα μικροβία, ἐφ' ὅσον τοῦτο αἰτεῖται ὑπὸ τοῦ Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιάτρου.

#### 1.2. Δειγματοληψία (5, 11, 41, 46)

##### 1.2.1. Δείγματα λαμβανόμενα ὑποχρεωτικῶς

Κύβος κρέατος πλευρᾶς 8 - 10cm περίπου, κατὰ προτίμησιν ἐκ τῶν προσαγωγῶν τοῦ μηροῦ καὶ ἄνευ ἀφαιρέσεως τῶν ἀπονευρώσεων, λαμβανόμενος μετὰ ἀποστείρωσιν τῆς ἐπιφανείας διὰ βάμματος ἰωδίου ἢ ἄλλου ἰσχυροῦ μικροβιοκτόνου διαλύματος καὶ τομῆς δι' ἀπεστερωμένου μαχαι-

ριδίου. Ὁ ἐν λόγῳ κύβος, μετὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ τὴν ἀποστείρωσιν τῆς ἐπιφανείας, πρέπει νὰ δίδῃ, κατ' ἐλάχιστον, 30 γρ. περίπου κρέατος.

Εἰς τὰ μικρὰ ζῶα, λόγῳ δυσκολίας λήψεως κύβου τῶν ὡς ἄνω διαστάσεων, ἡ ἐξέτασις δύναται νὰ περιορισθῇ ἐπὶ τοῦ μετακαρπίου καὶ τοῦ σπληνός.

### 1.2.2. Δείγματα λαμβανόμενα προαιρετικῶς

Ἀναλόγως τῶν περιπτώσεων λαμβάνονται τὰ ἑξῆς δείγματα:

- Ἐπὶ ὑποψίας σηψαιμίας ἢ νόσου τοῦ πεπτικοῦ συστήματος: Μακρὸν ὄστουν κοῖλον (μετακάρπιον ἢ μετατάρσιον).
- Ἐπὶ διαπιστωμένων ἀλλοιώσεων: Γάγγλια (μασχαλιαῖον, βουβωνικὸν) ἀνέπαφα καὶ πλήρεις ἀρθρώσεις.
- Ἐπὶ ὑποψίας μόλυνσεως τῆς ἐπιφανείας τοῦ κρέατος: Ἐπιφανειακὸς ἴστος πάχους 1cm καὶ διαστάσεων 10×10cm περίπου.
- Ἐπὶ ὑποψίας θεραπείας τοῦ ζώου κατὰ τὸ δήμερον πρὸ τῆς σφαγῆς: Νεφρός.

Ἀναλόγως τοῦ εἶδους τοῦ ἀναζητουμένου μικροβίου: Διάφοροι ἴστοί, ὡς σπλῆν, ὀλόκληρος κατὰ προτίμησιν, ἥπαρ (τεμάχιον 500 γρ. περίπου, λαμβανόμενον ἐκ τῆς περιοχῆς τῆς πύλης, μετὰ λεμφογαγγλίου καὶ τῆς χοληδόχου κύστεως) κ.τ.λ.

Τὰ πρὸς ἐξέτασιν δείγματα πρέπει νὰ λαμβάνωνται, κατὰ τὸ δυνατόν, ἀσήπτως καὶ τὸ ταχύτερον μετὰ τὴν σφαγὴν τοῦ ζώου.

### 1.3. Ἀποστολὴ δειγμάτων (11,41,49)

Τὰ μικρὰ εἰς μέγεθος τεμάχια τοποθετοῦνται ἐντὸς εὐρυστόμων ἀπεστερωμένων δοχείων, ἐνῶ τὰ μεγάλα τοιαῦτα τοποθετοῦνται ἐντὸς σάκκων ἐκ πλαστικῆς ὕλης.

Ἐφ' ὅσον ὁ χρόνος ἀπὸ τῆς δειγματοληψίας μέχρι τῆς ἀφίξεως τῶν δειγμάτων εἰς τὸ Ἔργαστήριον εἶναι μεγαλύτερος τῶν δύο ὥρων, τὰ δείγματα ψύχονται ταχέως εἰς 0°C καὶ μεταφέρονται εἰς τὸ Ἔργαστήριον τοποθετούμενα ἐντὸς ἰσοθερμικῶν δοχείων, ὥστε ἡ θερμοκρασία τούτων μέχρι τῆς ἀφίξεως εἰς τὸ Ἔργαστήριον νὰ παραμείνῃ ἀμετάβλητος.

Τὰ εἰς τὸ Ἔργαστήριον ἀποστελλόμενα δείγματα συνοδεύονται ὑποχρεωτικῶς ὑπὸ τοῦ κάτωθι ἐντύπου:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Ἵπηρεσία Ἐλέγχου Τροφίμων

a. a. ....

ΑΙΤΗΣΙΣ ΔΙΑ ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΗΝ ΕΞΕΤΑΣΙΝ

Ὄνοματεπώνυμον - Διεύθυνσις Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιάτρου: .....

.....  
Τηλέφωνον: . . . . .  
Σφαγεῖον: . . . . .  
Ταυτότης ζώου, ἐκ τοῦ ὁποῖου ἐλήφθησαν τὰ δείγματα: . . . . .  
.....  
.....  
Ἄριθμὸς σφαγίου: .....

Ἡμερομηνία καὶ ὥρα δειγματοληψίας: .....

Ἡμερομηνία καὶ ὥρα σφαγῆς τοῦ ζώου: .....

Αἷτια σφαγῆς καὶ συμπτώματα νόσου: .....

.....

Ἐγένετο ἀντιμικροβιακὴ ἀγωγή κατὰ τὸ δήμερον πρὸ τῆς σφαγῆς; καὶ ἐὰν  
ΝΑΙ, ποῖα; . . . . .

.....

Αλλοιώσεις παρατηρηθεῖσαι κατὰ τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον: .....

.....

Εἶδος δείγματος: .....

.....

Αἰτούμεναι εἰδικαὶ ἐξετάξεις: . . . . .

.....

Ἡμερομηνία: . . . . .

Σφαγίς - Ὑπογραφή Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιάτρου

**1.4. Θρεπτικὰ ὕλικα**

1. Ἄ γ α ρ λ α κ τ ὄ ζ η ς<sup>(8)</sup>
- |                         |         |     |
|-------------------------|---------|-----|
| Πεπτόνη                 | 5,0     | γρ. |
| Ἐκχύλισμα κρέατος       | 3,0     | »   |
| Λακτόζη                 | 10,0    | »   |
| Βρωμοκρεσόλης πορφυροῦν | 0,025   | »   |
| Ἄγαρ                    | 15,0    | »   |
| Ἄπεσταγμένον ὕδωρ (A D) | 1.000,0 | ml  |
- Διάλυσις συστατικῶν διὰ θερμάνσεως. Διόρθωσις pH 6,8 - 7,0. Διανομὴ εἰς σωλῆνας ἢ φιαλίδια. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 20 min.
2. Ἄ γ α ρ τ ρ υ π τ ὄ ν η ς<sup>(10)</sup>
- |                 |     |     |
|-----------------|-----|-----|
| Τρυπτόνη        | 6,0 | γρ. |
| Ἐκχύλισμα ζυμῶν | 3,0 | »   |

Άγαρ 15,0 »  
 A D 1.000,0 ml

Τελικόν pH 7,0. Διάλυσις τῶν συστατικῶν δι' ἡπίας θερμάνσεως. Διόρθωσις pH. Διήθησις. Διανομὴ εἰς φιαλίδια ἀνὰ 100ml ἢ εἰς σωληνας 200×20mm ἀνὰ 15 ἕως 20 ml. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 20 min. Ταχεῖα ψύξις τοῦ ὑλικοῦ μετὰ τὴν ἔξοδον ἐκ τοῦ κλιβάνου. Πρὸ τῆς διανομῆς τοῦ ὑλικοῦ εἰς τὰ τριβλία, προσθήκη ἀνὰ 20 ml 2 σταγόνων διαλύματος TTC 0,5%, ἀποστειρωθέντος διὰ διηθήσεως.

3. Ἄγαρ θρεπτικὸν<sup>(4, 42)</sup> Oxoid cm 3, Difco B. 1
4. Ζωμὸς θρεπτικὸς<sup>(4, 42)</sup> Oxoid cm 1, Difco B. 3
5. Ζωμὸς πρασίνου λαμπροῦ μετὰ χολῆς 2%<sup>(2, 3, 4, 42)</sup>  
 Oxoid cm 31, Difco B. 7
6. TSN ἄγαρ<sup>(6, 37)</sup> BBL 11690
7. SPS ἄγαρ<sup>(, 6, 5)</sup> BBL 11580, Difco 0845
8. Δεσοξυχολικὸν ἄγαρ<sup>(14, 34, 42)</sup> Oxoid cm 163, Difco B. 243
9. A C M e d i u m<sup>(4)</sup>  
 Difco B. 316, εἰς ὃ προστίθενται:  
 Κυστίνη 0,02%  
 Κιτρικὸς σίδηρος 0,05%  
 Δείκτης Andrade ml<sup>(8)</sup> 1,00%  
 Διανομὴ εἰς σωληνας 160×16 mm, ἀνὰ 12 ml περίπου.
10. Ἄγαρ δεσοξυχολικὸν  
 μετὰ κιτρικῶν-λακτόζη<sup>(33, 42)</sup>. Oxoid cm 227
11. Ζωμὸς σεληνικοῦ νατρίου  
 μετὰ κυστίνης<sup>(5, 6, 15, 38, 40)</sup>. Difco 0687, BBL 11605 μετὰ ἢ ἄνευ  
 πρασίνου λαμπροῦ 1:100.000 καὶ 80 mg σουλφαθειαζίνης ἀνὰ λίτρον.
12. Ἄγαρ BGS<sup>(6, 28)</sup>. BBL 12150
13. Ἄγαρ SS<sup>(3, 4, 6, 4, 42)</sup>. Difco B. 74, Oxoid cm 99, BBL 11597
14. X L B G ἄγαρ<sup>(15, 50)</sup>. Difco 0555

## 1.5. Τεχνικὴ

### 1.5.1. Κύβος κρέατος<sup>(11, 41, 46, 47)</sup>

Καθαρισμὸς ἐξωτερικῶς τοῦ κύβου καὶ ἀποστείρωσις τῆς ἐπιφανείας τούτου δι' ἐρυθροπυρακτωθέντος ὄργανου.

Λήψις, ἀσήπτως, 30 γρ. περίπου καὶ τοποθέτησις εἰς ἀπεστειρωμένον εὐρύστομον φιαλίδιον. Προσθήκη διαλύματος Ringer <sup>1</sup>/<sub>4</sub>, πρὸς παρασκευὴν ἀραιώσεως <sup>1</sup>/<sub>4</sub>.

Ὁμογενοποιήσις εἰς συσκευὴν Ultra-Turrax.

Ἡ παρασκευασθεῖσα ἀραιώσις χρησιμοποιεῖται διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ μεσοφίλων ἀεροβίων μικροβίων (ΣΑΜ), τῶν κολοβακτηριδιομόρφων, τῶν κλωστηριδίων καὶ μετὰ ἐπώασιν εἰς 37°C ἐπὶ 6 ὥρας, διὰ τὴν ἀναζήτησιν τῶν σαλμονελλῶν.

#### **1.5.11. Προσδιορισμὸς συνολικοῦ ἀριθμοῦ μεσοφίλων ἀεροβίων μικροβίων**

Διανομὴ ἀνὰ 1,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως εἰς 4 τριβλία. Προσθήκη 15 - 20 ml ἄγαρ τρυπτόνης ρευστοποιηθέντος καὶ ψυχθέντος εἰς 48°C. Ἀνάμιξις προσεκτικῆ δι' ἀνακινήσεως. Ἐπώασις εἰς 37°C ἐπὶ 48 ὥρας. Μέτρησις τῶν ἀποικίων. Ἐκφρασις ἀποτελέσματος ἀνὰ γρ.

#### **1.5.12. Προσδιορισμὸς κολοβακτηριδιομόρφων**

Ἐνοφθαλμισμὸς, διὰ 1,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως, 4 σωλήνων (ἐν συνόλῳ 1 γρ. προϊόντος) περιεχόντων ζυμὸν πρεσίνου λαμπροῦ μετὰ χολῆς. Ἐπώασις εἰς 30°C ἐπὶ 48 ὥρας. Θεωροῦνται ὡς θετικοὶ οἱ σωλήνες εἰς τοὺς ὁποίους παρατηρεῖται ζύμωσις τῆς λακτόζης καὶ σαφῆς παραγωγὴ ἀερίου.

Ἀνακαλλιέργεια ἐκ τῶν θετικῶν σωλήνων εἰς ἄγαρ λακτόζης ἢ ἄγαρ δεσοξυχολικόν. Ἐπώασις εἰς 37°C ἐπὶ 24 ἕως 48 ὥρας. Ἐξέτασις τῶν ἀποικίων καὶ ταυτοποίησις τῶν μικροβίων, διὰ τῆς μελέτης τῶν βιοχημικῶν χαρακτήρων τούτων.

#### **1.5.13. Προσδιορισμὸς κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν**

Ἐνοφθαλμισμὸς ἑνὸς σωλήνος μετὰ ὑλικοῦ T S N ἢ S P S ἄγαρ, διὰ 4,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως. Προσθήκη 6,0 ml ἀπεστερωμένου A D. Ἐπώασις εἰς 37°C ἐπὶ 24 ὥρας.

Εἰς περίπτωσιν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἀπαιτεῖται ἡ ἀναζήτησις κλωστηριδίων διαθλαστικῶν, ἀπομονοῦνται ὑποπτοὶ ἀποικίαι καὶ ἐκτελεῖται ἡ δοκιμὴ παραγωγῆς λεκιθινάσης καὶ ἀναστολῆς ταύτης παρουσίᾳ εἰδικοῦ ὄρου, εἰς ὑλικὸν κατὰ Willis<sup>(8)</sup>, μελέτη τῆς κινητικότητος καὶ τῆς ἀναγωγῆς τῶν νιτρικῶν ἢ, τέλος, ἐκτελεῖται ταχεῖα ταυτοποίησις ὁρολογικῆ δι' ἀνοσοδιαχύσεως ἐπὶ πλακὸς<sup>(30)</sup> ἢ δι' ἀνοσοηλεκτροφορήσεως<sup>(17)</sup>.

#### **1.5.14. Ἀναζήτησις σαλμονελλῶν - παθογόνων μικροβίων**

Ἐκ τῆς ἐπωασθείσης, ἐπὶ 6 ὥρας εἰς 37°C, ἀραιώσεως:

1. Ἐνοφθαλμισμὸς, διὰ 2 σταγόνων, ἐπιφανείας ἄγαρ δεσοξυχολικοῦ μετὰ κιτρικῶν - λακτόζης, διὰ τὴν ἀναζήτησιν τῶν σαλμονελλῶν καὶ τῶν σιγκελλῶν.

2. Ένοφθαλμισμός, διά 2 σταγόνων, κεκλιμένου θρεπτικού άγαρ και ένός σωλήνος μετά θρεπτικού ζωμοϋ, διά τήν άναζήτησιν παθογόνων μικροβίων, άναπτυσσομένων εις τά έν λόγω ύλικά.
3. Προσθήκη, εις τήν ύπόλοιπον ποσότητα τής άρραιώσεως, ίσου όγκου ζωμοϋ σεληνικού νατρίου μετά κυστίνης διπλής πυκνοτητος και διανομή τοϋ μίγματος εις δύο φιαλίδια. Έπώασις τοϋ ένός φιαλιδίου εις 43°C (9, 27, 3, 31, 35, 36, 51, 52, 53, 54) και τοϋ έτέρου εις 37°C επί 18 έως 24 ώρας, διά τήν άναζήτησιν τών σαλμονελλών. Ανακαλλιέργεια, έξ άμφοτέρων τών φιαλιδίων, εις δύο εκ τών ύλικών(9, 13, 43): Άγαρ δεσοξυχολικόν μετά κιτρικών - λακτόζης, άγαρ SS, άγαρ BGS και άγαρ XLBG. Έπώασις εις 37°C επί 18 έως 24 ώρας και έν συνεχεία επί 48ωρον. Μελέτη και ταυτοποίησης τών μικροβίων τών ύπόπτων άποικιών.

### 1.5.2. Έπιφανειακός ίστός

Τοποθέτησις τοϋ ίστοϋ εις άπεστερωμένον εύρύστομον φιαλίδιον μετά 100ml περίπου διαλύματος Ringer 1/4. Όμογενοποίησης εις συσκευήν Ultra-Turrax. Έπώασις εις 37°C επί 6 έως 8 ώρας. Παρασκευή περαιτέρω άρραιώσεων, έφ' όσον τοϋτο κρίνεται άναγκαίον.

Άναζήτησις σαλμονελλών και παθόγονων μικροβίων ώς έν παρ. 1.5.5.

### 1.5.3. Όστοϋν - Σπλήν

Ένοφθαλμισμός A C Medium, ζωμοϋ θρεπτικού και κεκλιμένου θρεπτικού άγαρ, διά μυελοϋ τών όστών και πολφοϋ τοϋ σπληνόσ, τή χρήσει σιφωνίων Pasteur. Έπώασις εις 37°C επί 24 έως 48 ώρας. Μελέτη τών καλλιεργημάτων.

### 1.5.4. Ήπαρ

Έκ τοϋ ήπατος παρασκευάζεται άρραίωσις, ώς εκ τοϋ κύβου κρέατος, διά τήν άναζήτησιν τών σαλμονελλών και τών παθογόνων μικροβίων. Όσαύτως, εκ τής έπιφανείας τούτου άναζητούνται σαλμονέλλαι.

Τεμάχιον σπληνόσ, ήπατος ή δέρματος χρησιμοποιείται διά τήν έκτέλεσιν τής δοκιμής κατά Ascoli(16, 41), διά τήν διάγνωσιν τοϋ άνθρακος. Ή έν λόγω ίζηματινοαντίδρασις δίδει άποτελέσματα και εις περιπτώσεις κατά τās όποιās τά ύπό έξέτασιν σφάγια ή πτώματα εύρίσκονται εις κατάστασιν προκεχωρημένης άποσυνθέσεως, ώς και κατά τήν εξέτασιν δερμάτων προερχομένων εκ ζώων ύπόπτων άνθρακος. Αύτη έκτελείται ώς κάτωθι: Τοποθέτησις τοϋ ύπό εξέτασιν τεμαχίου εις ιγδίον. Προσθήκη 5/πλασίας ποσότητος, εις βάρος, φυσιολογικού όροϋ και λειοτρίβησις. Άφεσις επί 5 min. εις ζέον ύδατόλουτρον, ψύξις, διήθησις πρός διαύγασιν. Τοποθέτησις εις

σωλήνα 6 mm, 0,5 έως 1,0 ml άντλανθρακικού όρου περιέχοντος ίζηματίνας. Έναπόθεσις διά σιφωνίου Pasteur 0,5 ml έκ του άνωτέρω διηθήματος. Έπί θετικής άντιδράσεως παρατηρείται σχηματισμός δακτυλίου εις την ζώνην έπαφής των δύο υγρών.

### 1.5.5. Νεφρός

Ένοφθαλμισμός θρεπτικών ύλικών ώς και διά τó όστουν και τόν σπλήνα. Έπί πλέον, άναζήτησις, εις τόν νεφρόν του χοίρου, των έρυσιπελοτριχών, μικροσκοπικώς και διά καλλιεργείας.

### 1.5.6. Έτερα δείγματα (παθολογικά ύλικά)

Έκτέλεσις εξετάσεων, άναλόγως των περιπτώσεων και της αιτήσεως του Έπιθεωρητού Κτηνιάτρου.

### 1.6. Έκτίμησις άποτελεσμάτων

Τά άποτελέσματα της βακτηριολογικής εξετάσεως άποτελούν, εις ένίαν περιπτώσεις, στοιχειά συμπληρωματικά των μεθόδων έλέγχου και έπιθεωρήσεως των ζώων πρό και μετά την σφαγήν, καθόσον ή εϋθύνη της άποφάσεως, όσον άφορᾷ εις την τύχην του σφαγίου, βαρύνει τόν Έπιθεωρητήν Κτηνίατρον.

Έπειδή ή παρουσία άντιβιοτικών και γενικώς άντιμικροβιακών παραγόντων εις τó κρέας, δύναται νά άλλοιώση τά άποτελέσματα της βακτηριολογικής εξετάσεως, τούτο πρέπει νά λαμβάνεται σοβαρώς ύπ' όψιν υπό του Έπιθεωρητού Κτηνιάτρου κατά την λήψιν της άποφάσεως περι της τύχης του σφαγίου.

Η άπόφασις διά την τύχην του σφαγίου είναι δυσμενής εις τας κάτωθι περιπτώσεις:

#### 1. Δείγματα πάσης φύσεως

Ένεύρεσις σαλμονελλών ή έτέρων παθογόνων, διά τόν άνθρωπον, μικροβίων, ώς βάκιλλος του άνθρακος, κλωστηρίδια άεριογόνου γαγγραίνης, έρυσιπελότριξ κ.τ.λ.

#### 2. Κύβος κρέατος

- α. Παρουσία άερίου εις ένα τουλάχιστον έκ των τεσσάρων σωλήνων μετά ζωμού πρασίνου λαμπρού μετά χολής.
- β. Παρουσία κλωστηριδίων θειοαναγωγικών εις την εξετασθείσαν ποσοτητα του ένός γρ.

γ. Σ Α Μ : Εἰς δεῖγμα ληφθὲν ἀμέσως μετὰ τὴν σφαγὴν: Πλέον τῶν 100 μικροβίων ἀνά γρ.

Εἰς δεῖγμα ληφθὲν μετὰ ὀρίμασιν τοῦ κρέατος ἢ παρατεταμένην συντήρησιν τούτου ὑπὸ ψύξιν: Πλέον τῶν 500 μικροβίων ἀνά γρ.

### 3. Κύβος κρέατος καὶ νεφρὸς

α. Παρουσία ἀντιμικροβιακῶν παραγόντων εἰς τὸ κρέας: Κατάσχεσις ὀλοκλήρου τοῦ σφαγίου καὶ τῶν σπλάγχων.

β. Παρουσία ἀντιμικροβιακῶν παραγόντων μόνον εἰς τὸν νεφρὸν: Κατάσχεσις μόνον τῶν σπλάγχων.

### 1.7. Ἐντυπον ἐργαστηριακῆς ἐξετάσεως

#### ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Τίτλος Ἐργαστηρίου

α. α. ἐξετάσεως: . . . . .

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ

Ἄριθμὸς - Ἡμερομηνία αἰτήσεως διὰ βακτηριολογικὴν ἐξέτασιν: . . . . .

Ὄνοματεπώνυμον - Διεύθυνσις αἰτουῦντος τὴν ἐξέτασιν: . . . . .

. . . . .

Ἡμερομηνία - Ὁρα παραλαβῆς δειγμάτων: . . . . .

Κατάστασις εἰς ἣν τὰ δειγμάτα ἐλήφθησαν: . . . . .

. . . . .

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ

	Κριτήρια	Εύρηματα
Σαλμονέλλαι	Ἄπουσία	
Βάκιλλοι τοῦ ἄνθρακος	Ἄπουσία	
Ἐρυσιπελότριξ	Ἄπουσία	
Κολοβακτηριδιδόμορφα	Ἄπουσία	
Κλωστηρίδια θειοαναγωγικά	Ἄπουσία	
Σ Α Μ : Περίπτωσης Α	Ἔως 100	
Περίπτωσης Β	Ἔως 500	
Ἀντιμικροβιακοὶ παράγοντες:		
Κρέας	Ἄπουσία	
Νεφρὸς	Ἄπουσία	

Λοιπαί εξετάσεις :

.....  
.....  
.....

Περίπτωσης Α : Δείγμα ληφθέν άμέσως μετά την σφαγήν

Περίπτωσης Β : Δείγμα ληφθέν μετά ώρίμασιν ή παρατεταμένην συντήρη-  
σιν υπό ψύξιν.

Ήμερομηνία . . . . .

Σφραγίς - Ύπογραφή

## 2. ΣΦΑΓΙΑ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ

### 2.1. Γενικά

Ή βακτηριολογική εξέταση τών κατεψυγμένων κρεάτων διενεργείται εις περιπτώσεις, κατά τας οποίας υπάρχουν άμφιβολίαί περί τής υγιεινής καταστάσεως και επί αδυναμίας λήψεως αποφάσεως περί τής καταλληλό- τητος ή μη τούτων, με βάσιν μόνον τόν μακροσκοπικόν έλεγχον.

Κατά την βακτηριολογικήν εξέτασιν τών δειγμάτων τών κατεψυγμένων κρεάτων, αναζητούνται ή προσδιορίζονται μικρόβια και αντιμικροβιακοί παράγοντες, ώς και εις τά νωπά σφάγια.

### 2.2. Δειγματοληψία

Έκ τών ολοκλήρων σφαγίων, ήμιμορίων, τεταρτημορίων, τεμαχίων αúτοτελών μετά ή άνευ όστών, προερχομένων εκ του ειδικού τεμαχισμού τών σφαγίων, αúτοτελών μυών και έδωδίων μερών του πέμπτου τεταρτη- μορίου υπό άτομικήν συσκευασίαν, λαμβάνεται ώς δείγμα κύβος πλευρᾶς 15cm περίπου και έπιφανειακός ίστός.

Έκ τών τεμαχίων και τεμαχιδίων μυών υπό ένιαίαν μᾶζαν εις δέματα ή κυλίνδρους και εκ τών έδωδίων μερών του πέμπτου τεταρτημορίου υπό ένιαίαν μᾶζαν εις δέματα, λαμβάνεται ώς δείγμα μόνον έπιφανειακός ίστός.

Τά λαμβανόμενα δείγματα συσκευάζονται και αποστέλλονται εις τό Έργαστήριον ώς και τά εκ τών νωπών τοιαύτα.

### 2.3. Τεχνική

#### 2.3.1. Κύβος κρέατος

Άφεςις του ληφθέντος δείγματος, πρὸς άπόψυξιν, εις 4°C. Καθαρισμός, έξωτερικῶς, του κύβου, άποστείρωσις τής έπιφανείας δι' έρυθροπυρακτω- θέντος έργαλείου, άφαίρεσις στιβάδος μυϊκού ίστού πάχους 5cm περίπου και λήψις, άσήπτως, 30 γρ. εις άπεστειρωμένον εúρύστομον φιαλίδιον.



ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ  
ΓΑΣΤΡΟΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΣ



# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

TRADEMARK

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

# ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ Σ' ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

- Φονεύει** τὸ 90-100% τῶν γαστροεντερικῶν στρογγύλων τῶν μη-  
ρυκαστικῶν καὶ τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν ἄωρων τῶν  
μορφῶν
- Καταστρέφει** τὰ αὐγὰ τῶν παρασίτων
- Εἶναι ἀποτελεσματικὸ** στὴ κατάλληλη δόση ἐναντίον τοῦ *Dictyocaulus filaria*  
καὶ τοῦ *Dicrocoelium lanceolatum*
- Περιορίζει** τὸν βαθμὸ μόλυνσεως τοῦ περιβάλλοντος καὶ μειώνει τὸν  
κίνδυνο ἀναμόλυνσεως τῶν ζῶων
- Εἶναι ἀκίνδυνο** καὶ στὴν 20πλάσια ἀκόμη δόση
- Χορηγεῖται** χωρὶς φόβο εἰς τὰ ἔγκυα, τὰ ἄρρωστα καὶ τὰ νεογέννητα  
ζῶα
- Δὲν χρειάζεται** νὰ μείνουν τὰ ζῶα νηστικά πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγησιν
- Εἶναι εὐκόλη** ἡ χορήγησὶς του μὲ τὸν εἰδικὸ ἐκτοξευτήρα
- Αὐξάνει** τὴν γαλακτοπαραγωγὴν, τὴν κρεατοπαραγωγὴν καὶ τὴν  
ἔριοπαραγωγὴν
- Ἐλαττώνει** τὴν νοσηρότητα καὶ θνησιμότητα μέσα στὸ κοπάδι
- Μειώνει** τὸ κόστος παραγωγῆς τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ κρέατος
- Εἶναι ἀναντικατάστατο** ὄπλο στὴν καταβαλλομένη προσπάθεια ἐξυγιάνσεως τῆς  
κτηνοτροφίας ἀπὸ τὴν γαστροεντερικὴν στρογγύλασιν
- Καὶ πρό παντός** ἡ σχέσηις =  $\frac{\text{ὠφέλεια Κτηνοτρόφου}}{\text{κόστος θεραπείας μὲ THIBENZOLE}} = \frac{40}{1}$

## THIBENZOLE

### ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

MERCK SHARP AND DOHME INTERNATIONAL  
Division of Merck and Co. Inc.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α. Ε.

Χαλκοκονδύλη 36, Ἀθῆναι - τηλ. 545.112 / 16  
Δωδεκανήσου 22, Θεσσαλονίκη - τηλ. 532.517

Παρασκευή αραιώσεως  $1/4$ , τῆς χρήσει διαλύματος Ringer  $1/4$ . Ὁμογενοποίησις εἰς συσκευὴν Ultra-Turrax.

\*Αφεσις τῆς αραιώσεως εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ 2 ἕως 3 ὥρας, διὰ τὴν ἀναζωογόνησιν τῶν μικροβίων καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐξέτασις, ὡς διὰ κύβον ἐκ νωποῦ κρέατος προβλέπεται.

### 2.3.2. Ἐπιφανειακὸς ἰστός

Ἐξετάζεται ὡς καὶ ὁ ἐπιφανειακὸς ἰστός ἐκ νωπῶν σφαγίων.

### 2.4. Ἐκτίμησις ἀποτελεσμάτων

Διὰ τὰ κατεψυγμένα κρέατα ἰσχύουν τὰ κριτήρια τὰ προβλεπόμενα διὰ τὰ νωπὰ σφάγια<sup>(11, 12, 29)</sup>.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ANGELOTTI, R., HALL, H.E., FOSTER, M.J., LEWIS, K.H.: Quantitation of clostridium perfringens in foods. *Appl. Microbiol.* 1962, 10:193.
2. APHA: Standard methods for the examination of water and sewage. Ed. APHA, New York, 1946.
3. APHA: Standard methods for the examination of dairy products. Ed. APHA, New York, 1948.
4. APHA: Diagnostic precedures and reagents Ed. APHA, New York, 1950.
5. APHA: Recommended methods for microbiological examination of foods. Ed. APHA, New York, 1966.
6. BBL: Manual of products and laboratory procedures. Ed. BioQuest, Division of Boston. Dickinson and Co, 1968.
7. BELLE, G., TURMEL, R.: Contrôle bactériologique des viandes provenant d'animaux sacrifiés d'urgence. *Maroc Médical*, 1963, 42:53.
8. BUTTIAUX, R., BEERENS, H., TACQUET, A.: Manuel de techniques bactériologiques Ed. Flammarion, Paris, 1966.
9. CATSARAS, M., SEYNAVE, R., SERY, C.: Salmonella dans les boucheries. Considérations techniques. *Bull. Acad. Vét.*, 1972, 148:379.
10. Circulaire du 21-1-1950. J. O. Français 15-3-1960: Relative aux méthodes d'analyse bactériologique des eaux d'alimentation.
11. Circulaire Ministérielle du 30-6-1970 (Ministère de l'Agriculture Français): Relative à l'examen bactériologique des viandes.
12. Circulaire Ministérielle du 15-3-1971: Modification à la circulaire Ministérielle du 30-6-1970, relative à l'examen bactériologique des viandes.
13. DEDEKEN, L.: Qualité bactériologique des viandes hachées. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*, 1967, 36:216.
14. Difco Manual. Ed. Difco Laboratories. Detroit, Michigan, 1971.
15. Difco Supplementary Litterature. Ed. Difco Laboratories Detroit, Michigan, 1968.
16. DUMAS, J.: Bactériologie Médicale. Ed. Flammarion, Paris, 1959, p. 515d
17. DUNCAN, C.L., SOMERS, E.B.: Quantitation of clostridium perfringens type A enterotoxin by electroimmunodiffusion *Appl. Microbiol.*, 1972, 24:801.
18. Διάταγμα 457/1966 (ΦΕΚ 115/66, τ. Α'), άρθρον 2, 3, 4: «Περί ὄρων εισαγωγῆς ἐγκυτιωμένων κρεάτων καὶ κρεατοσκευασμάτων».
19. Διάταγμα 30/11-12-1940 (ΦΕΚ 419/1940, τ. Α'), άρθρον 8, 10, 12: «Περί ἐπιθεωρήσεως σφαγίων».
20. Διάταγμα 7-16/7-1952 (ΦΕΚ 189/1952, τ. Α'), άρθρον 1: «Περί συμπληρώσεως καὶ τροποποιήσεως τοῦ ἀπὸ 30-11-1940 Διατάγματος».

21. Διάταγμα 27-12-1956/12-1-1957 (ΦΕΚ 5/1957, τ. Α'), άρθρον 8: «Περί συμπληρώσεως και τροποποιήσεως του από 24-8-1955 Διατάγματος».
22. Διάταγμα 756/5-19/10/1965 (ΦΕΚ 187/1965, τ. Α'), παρ. 2: «Περί ὄρων μεταφορᾶς και εισαγωγῆς ἐσφαγμένων ζώων».
23. Διάταγμα 2.18.8.1958 (ΦΕΚ 122/1958, τ. Α'), άρθρον 4, 18: «Περί ὄρων εισαγωγῆς και διακινήσεως κατεψυγμένων κρεάτων, ὀρνιθοειδῶν και θηραμάτων».
24. Διάταγμα 816/26-10-1961 (ΦΕΚ 269/1961, τ. Α'), άρθρον 2: «Περί ὄρων εισαγωγῆς, συντηρήσεως και διακινήσεως κατεψυγμένων κρεάτων, ὀρνιθοειδῶν και θηραμάτων».
25. Διάταγμα 579/21-6-1965 (ΦΕΚ 128/1965, τ. Α'), άρθρον 1, 2: «Περί ὄρων εισαγωγῆς, συντηρήσεως και διακινήσεως κρεάτων, ὀρνιθοειδῶν και θηραμάτων».
26. Διάταγμα 10/1971 (ΦΕΚ 7/1971, τ. Α'), άρθρον 8, παρ. 3(γ): «Περί ὄρων λειτουργίας ἐπιχειρήσεων παρασκευῆς μιττωτοῦ ἐκ νωποῦ κρέατος και διαθέσεως αὐτοῦ εἰς τὴν κατανάλωσιν».
27. EDEL, W., KAMPELMACHER, E.H.: Comparative studies on salmonella isolation in eight European Laboratories. Bull. OMS, 1968, 39:487.
28. GALTON, M.M., BORING, J.R., MARTIN, W.T.: Salmonellae in foods. U. S. Depart. H.E.W. Communicable Disease Center. Atlanta, Ga., 1964.
29. GARDNER, G.A.: Note sur la microflore aérobie du foie de porc frais et congelé stocké à 5°C. J. of Food Techn., 1971, 6:225.
30. GUILLOU, J.P., CHEVRIER, L.: Identification sérologique rapide de clostridium perfringens par une microtechnique d'immunodiffusion sur lame. Bull. Acad. Vét., 1972, 148:239.
31. HARVEY, R.W.S., SCOTT - THOMSON: Optimum temperature of incubation for isolation of salmonellae. Mth Bull. Minist. Health Lab., 1953, 12:149.
32. HARVEY, R.W.S., PRICE, H.T.: Temperature incubation of enrichment media for the isolation of salmonellae from heavily contaminated materials J. Hyg. Camb., 1968, 66:377.
33. HYNES, M.: The isolation of intestinal pathogens by selective media. J. Path. Bact., 1942, 54:193.
34. Instruction du 25-3-1966. J. O. Français 17-4-1966: Relative à l'application du décret No. 65-862 du 9-10-1965 concernant les conditions de production et de mise en vente d'un lait pasteurisé de haute qualité.
35. LECLERC, H., CATSARAS, M., MIZON, F.: Sur l'isolement des salmonella dans les milieux fortement pollués. Etudes préliminaires sur les eaux contaminées expérimentalement. Ann. Inst. Past. Lille, 1970, 21:263.
36. LECLERC, H., CATSARAS, M., SAVAGE, C., RYMARD, C.: Sur l'

- isolement des salmonella dans les milieux fortement pollués. Essais sur des eaux résiduaires. Ann. Inst. Past. Lille, 1970, 21:277.
37. MARSHALL, R.S., STEANBERGEN, J.F., McUlung, L.S.: Rapid technique for the enumeration of clostridium perfringens. Appl. Microbiol., 1965, 13:559.
  38. MONTFORD, J., THATCHER, F.S.: Comparison of four methods of isolating salmonellae from foods and elaboration of a preferred procedure. J. Food Sci., 1961, 26:510.
  39. MORRE, J., BILLON, J.: Notes d'inspection des viandes à propos de l'examen de Laboratoire dans l'inspection sanitaire du porc. Bull. Acad. Vét., 1958, 134:255.
  40. NORTH, W.R., BARTRAM, M.T.: The efficiency of selenite broth of different compositions in the isolation of salmonella. Appl. Microbiol., 1953, 1:130.
  41. OMS: L'hygiène des viandes. Ed. OMS, Genève, 1958, pp. 497 - 503.
  42. Oxoid Manual. Ed. Oxoid Ltd, London, 1965.
  43. PANTALEON, J., PORPORIS, J., BARRET, J., BOUTON, P.: Recherches sur les salmonelles des viandes. Bull. Acad. Vét., 1958, 134:129.
  43. PANTALEON, J., ROSSET, R.: Technique nouvelle d'inspection bactériologique des viandes. Principes directeurs, protocole de technique. Bull. Acad. Vét., 1962, 138:365.
  45. PITRE, J.: L'examen bactériologique des viandes fraîches. Etude critique de la méthode officielle Française. Rec. Méd. Vét., 1968, 144:229.
  46. PITRE, J.: L'examen bactériologique des viandes fraîches. Signification des germes mésophiles endogènes des viandes. Proposition de technique et d'interprétation. Rec. Méd. Vét., 1968, 144:631.
  47. PITRE, J.: L'analyse bactériologique des viandes fraîches. Comparaison des résultats obtenus par la méthode officielle Française et par l'analyse du muscle sans étuvage. Proposition d'analyse en deux temps. Rec. Méd. Vét., 1970, 146:153.
  48. PSOTA, A.: Jugement après examen bactériologique de la viande. Wiener Tierärztliche Monatschrift, 1965, 52:1072.
  49. SEIDEL, G., KIND, H.: A propos des numérations microbiennes en inspection bactériologique des viandes. Monatshefte Für Veterinar Medizin, 1965, 20:108.
  50. TAYLOR, W.J.: Isolation of shigellae. Xylose-Lysine agars. New media for isolation of enteric pathogens. Amer. J. Clin. Path., 1965, 44:417.
  51. TRICHOPOULOS, D., DASKALOPOULOS, G., KALAPOTHAKI, V., KALANDIDI, A., VASSILIADIS, P.: Isolement de salmonella à partir d'étables de bouchers et d'eaux de lavages de boucheries d'Athènes par

enrichissement secondaire en milieu de Rappaport. Arch. Inst. Past., Hell. 1970, 16:79.

52. TRICHOPOULOS, D., TSACHAGUEAS, CH., POLITI, G., VASSILIADIS, P.: Recherche de salmonella dans les cuisses de grenouilles en Grèce par enrichissement secondaire sur milieu de Rappaport. Ann. Inst. Past. Lille, 1971, 22:239.
53. TRICHOPOULOS, D., KALAPOTHAKI, V., KALANDIDI, A., MONDRIS, P.: Salmonella isolation from bovine minced meat by secondary enrichment in Rappaport's medium. Ann. Soc. Belge Méd., 1972, 52:45.
54. VASSILIADIS, P., TRICHOPOULOS, D., PAPADAKIS, J., POLITI, G.: Salmonella isolation in abattoirs in Greece. J. Hyg. Camb., 1970, 68:61.

## ΣΤΑΘΕΡΟΤΥΠΟΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΝ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Ὑ π ὀ

ΣΠ. ΓΕΩΡΓΑΚΗ

Ἐπικούρου Καθηγητοῦ Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσσαλονίκης

### NORMS USED FOR THE HYGIENE AND THE TECHNOLOGY OF MILK

By

S. YEORGAKIS

Ἐλεγχος τοῦ γάλακτος δίχως ἐκ τῶν προτέρων νὰ ἔχουν καθωρισθῆ αἱ μέθοδοι ἐξετάσεως ὡς καὶ τὰ κατώτατα ἢ ἀνώτατα ἀνεκτὰ ὄρια ἐντὸς τῶν ὁποίων θὰ πρέπη νὰ διακυμανθοῦν οἱ ἐλεγχόμενοι συντελεσταί, ἀποτελεῖ θέμα κυριολεκτικῶς ἀνευ ἀντικειμένου. Ἀκόμη ἡ ἔλλειψις αὐτῆ δηλ. τοῦ καθορισμοῦ σαφῶν καὶ νομικῶς προσδιορισθέντων ὀρίων, ἡμπορεῖ νὰ ὀδηγήσῃ εἰς ἀδικίας εἴτε εἰς βάρος τοῦ παραγωγοῦ εἴτε εἰς βάρος τοῦ καταναλωτοῦ.

Ἡ ἀνά χεῖρας ἀνακοίνωσις ἔχει ὡς σκοπὸν νὰ παρουσιάσῃ εἰς τοὺς Ἑλληνας συναδέλφους τὰ στοιχεῖα ἐπὶ τῶν ὁποίων βασιζέται ἡ κρίσις τοῦ γάλακτος εἰς διαφοροὺς χώρας καὶ εἰς τὴν ἡμετέραν.

Τὰ παρατιθέμενα στοιχεῖα δὲν ἐνδιαφέρουν μόνον ὅσους ἀσχολοῦνται μὲ τὴν ὑγιεινὴν τοῦ γάλακτος καὶ τὴν δημοσίαν ὑγίαν. Ἐνδιαφέρουν ἐξ ἴσου πολὺ καὶ ὅσους ἀσχολοῦνται μὲ τὴν τεχνολογίαν. Οἱ λόγοι εἶναι προφανεῖς. Εἰς τοὺς ἰσχυριζομένους ὅτι ἡ τεχνολογία δὲν ἔχει καμίαν σχέσιν μὲ τὴν μικροβιολογίαν, ὑπενθυμίζεται, ὅτι ὅλαι αἱ μεταβολαὶ τοῦ γάλακτος αἱ ὁποῖαι καθιστοῦν τοῦτο ἀκατάλληλον δι' οἰανδήποτε ἐπεξεργασίαν (παραγωγή γιαούρτης, τυρῶν, συμπεπκνωμένου γάλακτος κλπ.) κατὰ κύριον λόγον ὀφείλονται εἰς βακτηριακὰς δραστηριότητας. Ἀλλὰ ἀκόμη — καὶ τοῦτο εἶναι κατ' ἐξοχὴν θέμα τεχνολογίας — ὅλαι αἱ ἐπιθυμηταὶ ζυμώσεις τοῦ γάλακτος καὶ τῶν προϊόντων αὐτοῦ, κατευθύνονται ὑπὸ βακτηρίων (καὶ ἐνζύμων).

Τὰ παρουσιαζόμενα κατωτέρω στοιχεῖα ἀναφέρονται εἰς γάλα ἀγελά-

δος. Τοῦτα συνελέγησαν ἐκ τῆς προσιτῆς εἰς ἡμᾶς βιβλιογραφίας. Εἶναι ἐνδεχόμενον, ἐν τῷ μεταξύ, ὀρισμένα ἐκ τῶν ἀναφερομένων στοιχείων νὰ ἔχουν μεταβληθῆ. Τοῦτο εἶναι φυσικόν, διότι εἰς οὐδεμίαν χώραν ἡ Νομοθεσία ἢ ἀναφερομένη εἰς τὸ θέμα αὐτὸ παραμένει σταθερά. Οἱ σταθερότυποι ἀκολουθοῦν — καὶ πρέπει νὰ ἀκολουθοῦν — τὰς ἐξελίξεις καὶ τὰς προόδους τῆς ἐπιστήμης.

### ΠΙΝΑΞ 1

#### Χρόνος ἀναγωγῆς κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου καὶ OMX γάλακτος προσκομιζομένου εἰς χώρους συγκεντρώσεως

Χῶραι	Θερμοκρασία περιβάλλοντος εἰς 0°C	Ταξινομήσεις εἰς κλάσεις ἀναλό- γως χρόνου ἀναγωγῆς (min.) K.M.			Πρὸ τῆς ἐπεξεργασίας Χρόνος O.M.X. ἀναγωγῆς 10 <sup>6</sup> /κ. ἐκ. (min.) K.M.	
		1η	2α	3η		
Βέλγιον	5	300	90 - 300	90		
Βέλγιον	5 - 10	240	60 - 240	60		
Βέλγιον	10 - 15	180	90 - 180	90		
Βέλγιον	15 - 20	120	15 - 20	15		
Βέλγιον	20	60	5 - 60	5		
Δ. Γερμανία - Βαυαρία		330 (270)	180 - 330 (120 - 270)	180 (120)		
Ἄμβουργον - Χολστέιν		270	120 - 270	300 - 120		
Κάτω Σαξωνία		270	120 - 240	20 - 120		
Βεσφαλία		270	120 - 270	120		
Γαλλία					180	0,5 L
Ἰταλία						
Λουξεμβούργον						0,5
Ὁλλανδία Ὁρα 10η	4	330	240 - 330	240	120	
Ὁλλανδία » »	9 - 12	270	150 - 270	150	60	
Ὁλλανδία » »	13 - 16	240	120 - 240	120	45	
Ὁλλανδία » »	21 - 24	120	60 - 120	60	15	
Ὁλλανδία Ὁρα 20η	25	60	30 - 60	30		
Ὁλλανδία » »	8	360	240 - 360	240		
Ὁλλανδία » »	13 - 16	270	180 - 270	180		
Ὁλλανδία » »	21 - 24	180	120 - 180	120		
Ὁλλανδία » »	25	150	90 - 150	90		
Ἰσπανία		330	120 - 330	20 - 120		
Δανία		330	120 - 330	20 - 120	270	
Νορβηγία		330	120 - 330	30 - 120		0,1
Αὐστρία Ὁρα 11η	6	360	90 - 360	90		
Αὐστρία » »	6 - 12	300	60 - 300	60		
Αὐστρία » »	13 - 18	210	35 - 210	35	330 F	1,0 F
Αὐστρία » »	18	150	20 - 150	20		
Πορτογαλία	—	—	—	—	330 S	0,03 S
Σουηδία	—	330	120 - 330	120	—	—
Ἑλβετία	—	300	—	—	—	—
Βουλγαρία	—	330	120 - 330	20 - 120	—	—
Γιουγκοσλαβία	—	—	—	—	120	5,0
Πολωνία	—	240	—	—	—	—
Τσεχοσλοβακία	—	—	—	—	270	0,5
Ε.Σ.Σ.Δ.	—	330	120 - 330	20 - 120		
Η.Π.Α.						0,1 A
Η.Π.Α.					225 Y	1,0 B
ΕΛΛΑΣ		330	120 - 330	20 - 120		

ΠΙΝΑΞ 2

Κολοβακτηριδιόμορφα εις τὸ παραδιδόμενον εις τὴν συγκέντρωσιν  
ἢ εις τὸ ἐργοστάσιον γάλα

Χῶραι	Θρεπτικὸν ὑπόστρωμα ὑπ' ἀριθμὸν	Ἐπώασις t°C χρόνος εἰς ὥρας	Ἀρνητικὸς κολοβακτη- ριδιακὸς δεί- κτης (κ. ἐκ.)	Ἀριθμὸς κολο- βακτηριδίων ἀνά κ. ἐκ.	Παρατηρήσεις
Νορβηγία	17	37	24	—	100
Πορτογαλία	20	37	48	10 <sup>-3</sup> S	
Γιουγκοσλαβία	16	37	48		1000
Τσεχοσλοβακία	19	37	48	10 <sup>-3</sup>	
Η.Π.Α.	16	32 - 35	24		100
Η.Π.Α.	18	32 - 35	24		100
Η.Π.Α.	20	32 - 35	48		100

### ΠΙΝΑΞ 3

#### Ο.Μ.Χ. Παστεριωμένου και έμφιαλωμένου γάλακτος

Χώραι	Θρεπτικόν Υπόστρωμα ύπ' αριθμόν	Έπώασις t°C	χρόνος εις ώρας	Ο.Μ.Χ. 10 <sup>3</sup> /κ. έκ.	Χρόνος άναγωγής ΚΜ, εις min.	Παρατηρήσεις
Βέλγιον	5	37	48	100	—	
Βέλγιον	5	37	48	25	—	
Άνατ. Γερμανία	—	—	—	100*	—	
Δυτ. Γερμανία	10	30	48	50	—	
Βαυαρία	10	30	48	75	—	
Κάτω Σαξωνία	1	30	48	300*	—	
Βεσφαλία	1	30	48	100 H	360	
Βεσφαλία	1	30	48	400 K, D	360	
Χολσάτιν	10	30	48	80	—	
Γαλλία	7	31	72	30*	—	
Γαλλία	7	31	72	100	—	
Γαλλία	7	31	72	200	—	
Ίταλία	5	32	48	30	—	
Λουξεμβουργον	3	32 - 35	48	25	—	
Όλλανδία	9	30	72	25 D**	—	
Όλλανδία	9	30	72	50 H**	—	
Όλλανδία	9	30	72	100 U	—	
Ίσπανία	12	37	48	100*	—	
Ίσπανία	2	37	48	—	—	
Δανία	6	30	72	25	—	
Άγγλία - Σκωτία	—	—	—	—	30	
Φύλανδία	6	30	72	50	—	
Νότ. Ίρλανδία	—	—	—	—	—	
Νορβηγία	6	30	72	100	—	
Αύστρια	1	30	48	50 F**	—	
Αύστρια	1	30	48	50 H	—	
Αύστρια	1	30	48	500 K	—	
Πορτογαλία	4	35	48	5 S	—	
Πορτογαλία	4	35	48	30	—	
Σουηδία	6	30	72	100	—	
Έλβετία	5	30	72	25	—	
Έλβετία	5	30	72	50	—	
Βουλγαρία	11	30	72	300*	—	
Βουλγαρία	11	30	72	500*	—	
Βουλγαρία	14	30	72	500*	—	
Γιουγκοσλαβία	—	37	48	50	—	
Γιουγκοσλαβία	—	37	48	200	—	
Πολωνία	8	30	72	200*	—	
Πολωνία	8	30	72	250*	—	
Πολωνία	8	30	72	400*	—	
Ρουμανία	14	37	48	300*	—	
Ρουμανία	14	37	48	500*	—	
Τσεχοσλοβακία	1	30	48	100 H	330	
Τσεχοσλοβακία	10α	30	48	100 H	330	
Ούγγαρία	—	—	—	500	—	
Ε.Σ.Σ.Δ.	10β	37	48	—	—	
Αύστραλία	—	—	—	30*	—	
Αύστραλία	—	—	—	50 - 200**	—	
Η.Π.Α.	5	32 - 35	48	20 A, CM	—	
Η.Π.Α.	5	32 - 35	48	50 B	—	
Η.Π.Α.	—	—	—	— C	—	
ΕΛΛΑΣ*	3α	31 ± 1	72	30**	—	
ΕΛΛΑΣ*	3α	31 ± 1	72	50*	—	
ΕΛΛΑΣ*	3α	31 ± 1	72	100*	—	

\*: Φιάλαι χωρητικότητας έως 1 λίτρον

\*\* : Δοχεία χωρητικότητας μεγαλύτερας του 1 λίτρον

ΠΙΝΑΞ 4

Κολοβακτηριδίομορφα εις τὸ παστεριωμένον γάλα

Χώραι	Θρεπτικὸν Ὑπόστρωμα ὑπ' ἀριθμὸν	Ἐπάσεις t°C	Ἐπίσης χρόνος εἰς ὥρας	Ἀρνητικὸς κολοβακτηρι- διακὸς δείκτης (κ. ἐκ.)	Ἀριθμὸς κολοβακτη- ριδιομόρφων / Παρατηρήσεις (κ. ἐκ.)
Βέλγιον	20	37	48		10
Βέλγιον	20	37	48	1	
Ἄνατ. Γερμανία	—	—	—	0,01	
Δυτ. Γερμανία	19	37	48	10 <sup>-1</sup>	
Γαλλία	20	37	48	1 *	
Γαλλία	16	37	24		10 *
Λουξεμβούργον	16	32	24		10
Ἰταλία	16	—	—	1	
Ὀλλανδία	—	30	48	1 **	
Ὀλλανδία	—	30	48	10 <sup>-1</sup> **	
Ἰσπανία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	
Ἰσπανία	20	37	48	10 <sup>-1</sup> *	
Ἰσπανία	22	37	48	10 <sup>-1</sup> *	
Δανία	19	37	48	10 <sup>-1</sup>	—
Δανία	17	37	24	10 <sup>-1</sup>	—
Φιλανδία	17	37	24	—	10
Νορβηγία	17	37	24	—	10
Αὐστρία	16	30	24	1 F **	
Αὐστρία	16	30	24		100
Πορτογαλία	20	37	24	1 S	
Πορτογαλία	20	37	24	1	
Σκωτία	21	30	72	10 <sup>-1</sup>	
Σουηδία	17	37	24		10
Ἑλβετία	18	37	24		10 *
Βουλγαρία	15	37	48	10 <sup>-1</sup> *	
Βουλγαρία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	
Γιουγκοσλαβία	16	37	48		10
Γιουγκοσλαβία	16	37	48	—	100
Πολωνία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	—
Πολωνία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	—
Πολωνία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	—
Ρουμανία	19	37	48	—	3 *
Ρουμανία	19	37	48	—	300 *
Τσεχοσλοβακία	19	37	48	10 <sup>-2</sup>	—
Τσεχοσλοβακία	—	37	48	10 <sup>-3</sup>	— **
Οὐγγαρία	—	—	—	—	500
Ε.Σ.Σ.Δ.	19β	42 - 43	48	—	—
Αὐστραλία	—	—	—	1,0	—
Αὐστραλία	—	—	—	0,1	—
Η.Π.Α.	16	32 - 35	24	—	10 Α, Β
Η.Π.Α.	16	32 - 35	24	—	1 * CM
Η.Π.Α.	18	32 - 35	24	—	10 Α, Β
Η.Π.Α.	18	32 - 35	24	—	1 * CM
Η.Π.Α.	20	32 - 35	24	—	10 Α, Β
Η.Π.Α.	20	32 - 35	24	—	1 * CM
ΕΛΛΑΣ *	—	37	24	—	10 * / **
ΕΛΛΑΣ **	—	37	24	—	20 **

\*: Φιάλαι χωρητικότητος ἕως 1 λίτρον

\*\* : Φιάλαι χωρητικότητος μεγαλύτερας τοῦ 1 λίτρον

ΠΙΝΑΞ 5

Ο.Μ.Χ. εις νοπὸν γάλα (μὴ παστεριωθὲν)

Χῶραι	Θρεπτικὸν Ὑπόστρωμα ὑπ' ἀριθμὸν	Ἐπώασις t°C	χρόνος εις ὥρας	Ο.Μ.Χ. εις 10 <sup>3</sup> /κ.έκ.	Χρόνος ἀναγωγῆς ΚΜ εις min.	Παρατηρήσεις
Δυτ. Γερμανία	1	30	48	150 *		
Βαυαρία	1	30	48	100 *	300	
Βυρτεμβέργη	1	30	48	100 *	270	
Ἰσπανία	—	—	—	—	120	
Ἀγγλία καὶ Οὐαλία	—	—	—	—	30	
Φιλανδία	*	—	—	700 **	—	
Βόρ. Ἴρλανδία Ε	13	30	72	50 *	—	
Βόρ. Ἴρλανδία G	—	—	—	—	180	
Σκωτία M	13	30	72	15 =	—	
Σκωτία CM	13	30	72	30 =	—	
Σκωτία N	13	30	72	50 =	—	
Σκωτία TT	13	30	72	200 =	—	
Αὐστρία	1	30	48	50 *	420	
Ἑλβετία	5	30	72	30 *		
Ἑλβετία	5	30	72	500 *	180	
Τσεχοσλοβακία	1	30	48	120 *	—	
Η.Π.Α.	5	32 - 35	48	50 *	480	

\*: Καταμέτρησης κατὰ Breed

ΠΙΝΑΞ 6

Ἀριθμὸς Κολοβακτηριδιομόρφων εις νοπὸν γάλα (μὴ παστεριωθὲν)

Χῶραι	Θρεπτικὸν Ὑπόστρωμα ὑπ' ἀριθμὸν	Ἐπώασις t°C	χρόνος εις ὥρας	Ἀρνητικὸς Κολοβακτηρι-διακὸς δείκτης (κ. έκ.)	Ἀριθμὸς Κολοβακτηρι-διομόρφων (ἀνά κ. έκ.)	Παρατηρήσεις
Δυτ. Γερμανία	15	37	72		30 *	
Βαυαρία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	—	
Βυρτεμβέργη	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	—	
Φιλανδία	17	37	24	—	100 **	
Αὐστρία	16	30	24	10 <sup>-1</sup> *	—	
Σκωτία CM	21	30	72	10 <sup>-1</sup> =	—	
Σκωτία M	21	30	72	10 <sup>-2</sup> =	—	
Σκωτία TT	21	30	72	10 <sup>-2</sup> =	—	
Σκωτία N	21	30	72	10 <sup>-3</sup> =	—	
Ἑλβετία	18	37	24	—	30 *	
Ἑλβετία	18	37	24	—	3000 *	
Τσεχοσλοβακία	19	37	48	10 <sup>-1</sup> *	—	
Η.Π.Α.	16	32 - 35	24	—	10 *	
Η.Π.Α.	18	32 - 35	24	—	10 *	
Η.Π.Α.	20	32 - 35	48	—	10 *	

ΠΙΝΑΞ 7

Φυσικά και χημικά σταθερά του καταναλισκομένου γάλακτος

Χώρα	Θ	ΛΠ	%SH	ΣΥ	ΣΥΑΛ	E. B.	Παρατηρήσεις
Δυτ. Γερμανία	5°	3,0	6,8				Παράδοσις εις έργοστάσιον
Ύνατ. Γερμανία	6°	2,5	7,5			28 - 35 (εις 20°C)	Κατανάλωσις
Αυστρία	5°	3,0	7,0	12,0	8,5	30	
Δανία							
Νορβηγία	8°	3,9 - 4,1					Δέν τυποποιεί- (ται
Σουηδία		3,0 / 3,5					
Φιλλανδία		3,9					
Βέλγιον	10°	3,2					
Όλλανδία		3,0 / 3,75					
Λουξεμβροϋργον		3,25					
Γαλλία		3,0 / 3,4					
Ήνωμ. Βασίλειον		3,0			8,5		
Ίρλανδία		3,0			8,5		
Έλβετία		3,8 - 3,9					
Πορτογαλία		3,0					
Ίταλία		3,0 / 3,5					
Γιουγκοσλαβία		2,5 / 3,2					
Ε.Σ.Σ.Δ.	10°C	3,2	6 - 7				
Ε.Σ.Σ.Δ.		3,5					
Ε.Σ.Σ.Δ.		4,4					
Πολωνία		2,5 / 3,2	6 - 8,5				
Τσεχοσλοβακία	10°C	2,2	8,4		8,5		
Ούγγαρία		3,5 / 3,0	7,5		8,5	29 - 33	
Ρουμανία		2,5 / 3,0 / 3,6					
Βουλγαρία	20°C	3,8			7,5		
ΕΛΛΑΣ	11°C	3,5			8,46	30	

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΠΙΝΑΚΟΣ

Θ	: Θερμοκρασία γάλακτος	ΣΥ	: Στερεόν υπόλειμμα
ΛΠ	: Λιποπεριεκτικότης %	ΣΥΑΛ	: Στερεόν υπόλειμμα άνευ λίπους
%SH	: Όξύτης εις βαθμούς SH	E. B.	: Εϊδικόν βάρος εις 15°C

ΠΙΝΑΞ 8

Μέθοδοι παστερίωσης του γάλακτος εις διαφόρους χώρας

Χώραι	Θερμοκρασία παστερίωσης	Χρόνος παστερίωσης	Μέθοδοι έλεγχου	Παρατηρήσεις
Αυστραλία	81,2 - 86,7	Στιγμαία	Φ-	
Αυστραλία	71,1 - 72,2	15''	Φ-	
Αυστραλία	62,8 - 64,1	30'		
Δανία	80,0	Στιγμαία	ΥΠ-	
Δανία	73,0 - 75,0	10 - 20''	Φ-	
Δανία	63,0 - 65,0	30'		
Δυτ. Γερμανία	85	2 - 60''	ΥΠ-	
Δυτ. Γερμανία	71 - 74	30''	Φ-	
Δυτ. Γερμανία	62 - 65	30'		
Γαλλία	95	Στιγμαία	ΥΠ- ή Φ-	
Γαλλία	63	30'		
Ίρλανδία	72,8	15''		
Ίρλανδία	62,8 - 65,6	30'		
Ίταλία	75 (73 - 75)	15''	Φ-	
Λουξεμβούργον	85	Στιγμαία	Φ-	
Λουξεμβούργον	72 - 73	15''	Φ-	
Όλλανδία	80	Στιγμαία	ΥΠ-	
Όλλανδία	72	15''	Φ-	
Νορβηγία	80	Στιγμαία	ΥΠ-	
Νορβηγία	70 - 72	15''		
Αυστρία	85	Στιγμαία	ΥΠ-	
Αυστρία	71 - 74	35 - 40''	Φ-	
Αυστρία	62 - 63	30'	Φ-	
Ίσπανία	71,5	15''	Φ-	
Ίσπανία	62,0 - 65,0	30'		
Έλβετία	85	Στιγμαία	Φ-	
Έλβετία	72 - 75	15''		
Έλβετία	65	30'		
Η.Π.Α.	71,1	15''	Φ-	
Η.Π.Α.	61,7	30'		

Φ- : Φωσφατάση άρνητική

ΥΠ- : Ύπεροξειδάση άρνητική

**Ἐπεξηγήσεις πινάκων**

—	: Δὲν ὑπάρχουν δεδομένα
*	: Κατὰ τὴν παράδοσιν εἰς τὸν καταναλωτὴν
**	: Κατὰ τὴν ἔξοδον ἐκ τοῦ ἐργοστασίου
=	: Γάλα συντηρηθὲν διὰ ψύξεως
A	: Γάλα Αἰῆς ποιότητος
B	: Γάλα Βαῆς ποιότητος
CM	: Γάλα ἠγγυημένον
D	: Παστερίωσις εἰς 65°C
E	: Ἐμφιάλωσις ἀπ' εὐθείας ὑπὸ παραγωγοῦ ἔχοντος εἰδικὴν ἄδειαν
F	: Γάλα παστεριωθὲν διὰ κατανάλωσιν παιδῶν
G	: Διάθεσις γάλακτος χύδην ἀπ' εὐθείας ὑπὸ παραγωγοῦ ἔχοντος εἰδικὴν ἄδειαν
H	: Παστερίωσις εἰς 85°C
K	: Παστερίωσις εἰς 75°C
KM	: Κυανοῦν τοῦ μεθυλενίου
L	: Γάλα παστεριωθὲν
M	: Γάλα διαλογῆς
N	: Τυπικὴ ποιότης γάλακτος
S	: Γάλα εἰδικῆς ποιότητος
U	: Γάλα μὴ συσκευασθὲν
TT	: Γάλα προερχόμενον ἐξ ἐκτροφῶν ἐλεγχθεισῶν διὰ φυματίωσιν
OMX	: Ὀλικὴ μικροβιακὴ χλωρίς

**Συνθέσεις χρησιμοποιουμένων θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων**

1. Ἄγαρ μετὰ τοῦ κυανοῦ τῆς Κίνας-λακτόξης καὶ ἐκχυλίσματος κρέατος:

Ἐκχύλισμα κρέατος κατὰ Liebig .....	3	γρμ.
NaCl .....	5	γρμ.
Πεπτόνη .....	10	γρμ.
Λακτόζη .....	10	γρμ.
Ἄγαρ .....	20	γρμ.
Ἵδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. ἐκ.
Ἵδατικὸν διάλυμα κυανοῦ τῆς Κίνας 1% pH 7,4	1	κ. ἐκ.

2. Ζωμὸς κρέατος μετὰ πεπτόνης καὶ λακτόξης:

Ζωμὸς κρέατος .....	1.000	κ. ἐκ.
Πεπτόνη .....	10	γρμ.
Λακτόζη .....	10	γρμ.

NaCl.....	5	γρμ.
ΰΑγαρ .....	20	γρμ.
pH 7,2		
3. ΰΑγαρ μετὰ πεπτόνης - τρυπτόζης καὶ δεξτρόζης		
ΰΕκχύλισμα κρέατος.....	3	γρμ.
Πεπτόνη .. .. .	5	γρμ.
Τρυπτόνη.....	5	γρμ.
Δεξτρόζη.....	1	γρμ.
NaCl.....	5	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15	γρμ.
ΰΥδωρ .....	1.000	κ. έκ.
3α. ΰΕκχύλισμα κρέατος μετὰ τρυπτόνης καὶ γλυ- κόζης :		
ΰΕκχύλισμα κρέατος.....	3	γρμ.
Τρυπτόνη.....	5	γρμ.
Γλυκόζη .....	1	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15	γρμ.
ΰΥδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
pH 7,0		
4. ΰΑγαρ μετὰ πεπτόνης καὶ δεξτρόζης :		
ΰΕκχύλισμα κρέατος.....	1,5	γρμ.
ΰΕκχύλισμα μυκήτων .....	3,0	γρμ.
Πεπτόνη .....	6,0	γρμ.
Δεξτρόζη.....	1,0	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15,0	γρμ.
ΰΥδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
pH 7,0		
5. Plate Count Agar :		
Τρυπτόνη.....	5,0	γρμ.
ΰΕκχύλισμα μυκήτων .....	2,5	γρμ.
Γλυκόζη .....	1,0	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15,0	γρμ.
ΰΥδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
pH 7,0		
6. ΰΑγαρ μετὰ πεπτόνης-γλυκόζης καὶ πλήρους γά- λακτος :		
Πεπτόνη .....	15	γρμ.

Νωπὸν πλήρες γάλα .....	50	κ. έκ.
Γλυκόζη .....	2	γρμ.
NaCl .....	2	γρμ.
KHPO <sup>4</sup> .....	2	γρμ.
Θεικὸν μαγνήσιον .....	1	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15	γρμ.
ΰΨδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
pH 6,9 - 7,2		
7. ΰΑγαρ μετὰ πεπτόνης - γλυκόζης καὶ ἀπάχου γάλακτος :		
Πεπτόνη .....	5	γρμ.
Γλυκόζη .....	1	γρμ.
ΰΑπαχον γάλα .....	5	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15	γρμ.
ΰΨδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
8. ΰΑγαρ μετὰ πεπτόνης - γλυκόζης καὶ ἀπάχου γάλακτος :		
Ζωμὸς κρέατος .....	1.000	κ. έκ.
Πεπτόνη .....	10	γρμ.
ΰΑπαχον γάλα .....	1%	
NaCl .....	5	γρμ.
ΰΑγαρ .....	15	γρμ.
Γλυκόζη διάλυμα 0,25% .....	5	κ. έκ.
9. ΰΑγαρ μετὰ τρυπτόνης - γλυκόζης καὶ ἀπάχου γάλακτος :		
ΰΑγαρ .....	15	γρμ.
ΰΕκχύλισμα μυκήτων .....	2,5	γρμ.
Τρυπτόνη .....	5	γρμ.
Δεξτρόζη .....	1	γρμ.
ΰΨδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
pH 6,6 - 7,0		
10. ΰΑγαρ ἄνευ λακτόζης :		
Πεπτόνη .....	5	γρμ.
ΰΕκχύλισμα κρέατος .....	3	γρμ.
NaCl .....	5	γρμ.
ΰΑγαρ .....	20	γρμ.
ΰΨδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
pH 7,1		

10α. Τὸ ὑπ' ἀριθμ. 10 ὑπόστρωμα ἀλλὰ περιέχει ἐκχύλισμα κρέατος 2 γρμ.

10β. Ζωμὸς μὲ ἄγαρ :

Ζωμὸς κρέατος		
Πεπτόνη .....	1%	
NaCl .....	0,5%	
Ἄγαρ .....	1,5%	

11. Ἄγαρ μετὰ πεπτόνης :

Ἵδωρ .....	1.000	κ. ἐκ.
Πεπτόνη .....	10	γρμ.
Ἐκχύλισμα κρέατος .....	10	γρμ.
Ἐκχύλισμα μυκῆτων .....	100	γρμ.
Ἄγαρ .....	15	γρμ.

pH 6, 8-7

12. Ἄγαρ μετὰ πεπτόνης καὶ γάλακτος :

Γάλα πλήρες .....	1.000	κ. ἐκ.
Πεπτόνη .....	10	γρμ.
Ἄγαρ .....	15	γρμ.

13. Ἄγαρ μετὰ πεπτονης ἐκχυλίσματος μυκῆτων καὶ ἀπάχου γάλακτος :

Ἐκχύλισμα μυκῆτων .....	3	γρμ.
Πεπτόνη .....	5	γρμ.
Ἄγαρ .....	15	γρμ.
Νωπὸν ἄπαχον γάλα .....	10	κ. ἐκ.
Ἵδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. ἐκ.

pH 7,0

14. Ἄγαρ μετὰ τυρογάλακτος :

Τυρόγαλα .....	1.000	κ. ἐκ.
Πεπτόνη .....	10	γρμ.
Ἄγαρ .....	15	γρμ.

15. Ἄγαρ μετὰ βρωμοθυμόλης, λακτόξης καὶ τρυπαφλαβίνης :

Ἐκχύλισμα κρέατος .....	3	γρμ.
Πεπτόνη .....	5	γρμ.
Ἵδωρ ἀπεσταγμένον .....	1.000	κ. ἐκ.
Ἄγαρ .....	25	γρμ.
Ἀλκοολικὸν διάλυμα βρωμοθυμόλης 1,5% ..	10	κ. ἐκ.

- |   |       |          |
|---|-------|----------|
| Λακτόζη . . . . .   | 10    | γρμ.     |
| Διάλυμα τρυπαφλαβίνης 1%  |       |          |
| pH 6,8  |       |          |
| 16. Άγαρ μετά δεσοξυχολικού νατρίου και λακτόζης:                                     |       |          |
| Πεπτόνη . . . . .   | 10    | γρμ.     |
| Λακτόζη . . . . .   | 10    | γρμ.     |
| NaCl . . . . .  | 2-5   | γρμ.     |
| Κιτρικόν νάτριον . . . . .  | 2     | γρμ.     |
| Δεσοξυχολικόν νάτριον . . . . .   | 0,5   | γρμ.     |
| Έρυθρόν ουδέτερον . . . . .   | 0,03  | γρμ.     |
| Άγαρ . . . . .  | 15    | γρμ.     |
| Ύδωρ άπεσταγμένον . . . . .   | 1.000 | κ. έκ.   |
| pH 7,1  |       |          |
| 17. Άγαρ μετά δεσοξυχολικού νατρίου, ουδετερού του έρυθρού και Ίώδους του μεθυλενίου: |       |          |
| Πεπτόνη . . . . .   | 8     | γρμ.     |
| Έκχύλισμα μυκήτων . . . . .   | 3     | γρμ.     |
| NaCl . . . . .  | 4     | γρμ.     |
| Άγαρ . . . . .  | 15    | γρμ.     |
| Ύδωρ άπεσταγμένον . . . . .   | 1.000 | κ. έκ.   |
| Δεσοξυχολικόν νάτριον . . . . .   | 300   | χλστγρμ. |
| Έρυθρόν ουδέτερον . . . . .   | 6     | χλστγρμ. |
| Ίώδες του μεθυλενίου . . . . .  | 0,4   | χλστγρμ. |
| Διάλυμα λακτόζης 10% . . . . .  | 20    | κ. έκ.   |
| pH 7,2-7,4  |       |          |
| 18. Άγαρ μετά ουδετερού έρυθρού χολικῶν άλάτων και κρυσταλλικού ιώδους:               |       |          |
| Πεπτόνη . . . . .   | 7     | γρμ.     |
| Έκχύλισμα μυκήτων . . . . .   | 3     | γρμ.     |
| NaCl . . . . .  | 5     | γρμ.     |
| Άγαρ . . . . .  | 15    | γρμ.     |
| Ύδωρ άπεσταγμένον . . . . .   | 1.000 | κ. έκ.   |
| Λακτόζη . . . . .   | 10    | γρμ.     |
| Χολικά άλατα . . . . .  | 1,5   | γρμ.     |
| Χολικά άλατα . . . . .  | 1,5   | γρμ.     |
| Ουδέτερον έρυθρόν . . . . .   | 0,03  | γρμ.     |
| Κρυσταλλικόν ιώδες . . . . .  | 0,002 | γρμ.     |
| pH 7,4  |       |          |

19. Άγαρ μετά ιώδους τής γεντιανής, χολής και λακτόζης (GGPLL):

Χολή βοός .....	50	κ. έκ.
Καζεϊνούχος πεπτόνη .....	10	γρμ.
Λακτόζη ..	10	γρμ.
Ύδωρ άπεσταγμένον ..	1.000	κ. έκ.
Ύδατικόν διάλυμα 1% ιώδους τής γεντιανής ....	4	κ. έκ.

19a. Ώς τὸ ὑπ' ἀριθμ. 19, ἀλλ' ὅμως προστίθεται λακτόζη 2,5 γρμ.

19β. Άγαρ μετά γεντιανής, χολής και λακτόζης

Χολή βοός .....	50	κ. έκ.
Πεπτόνη ..	10	γρμ.
Γλυκόζη .....	2,5	γρμ.
Ύδωρ άπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
Ύδατικόν διάλυμα 1% ιώδους τής γεντιανής ....	2	κ. έκ.

pH 7,4-7,6

20. Άγαρ μετά λάμποντος πρασίνου, χολής και πεπτόνης:

Πεπτόνη .....	10	γρμ.
Λακτόζη .....	10	γρμ.
Χολή βοός .....	20	κ. έκ.
Λάμπον πράσινον ..	0,0133	γρμ.
Ύδωρ άπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.

21. Ζωμοί Mal Conkeg:

Χολικά άλατα .....	5	γρμ.
Λακτόζη .....	10	γρμ.
Πεπτόνη .....	20	γρμ.
NaCl ..	5	γρμ.
Ύδωρ άπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.
Βρωμοκρεσόλη .....	2	κ. έκ.

pH 7,0-7,2

22. Ζωμός μετά λακτόζης:

Πεπτόνη .....	5	γρμ.
Λακτόζη .....	5	γρμ.
Natriumformiat .....	5	γρμ.
Natriumrizimoleat .....	1	γρμ.
Ύδωρ άπεσταγμένον .....	1.000	κ. έκ.

## SALMONELLA DUBLIN ΕΙΣ ΠΑΧΥΝΟΜΕΝΟΥΣ ΜΟΣΧΟΥΣ

Ἵπὸ

Ε. ΣΙΜΟΥ\*

### SALMONELLA DUBLIN INFECTION IN FEED LOT CALVES

By

E. K. SIMOS\*\*

#### S U M M A R Y

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μὲ τὴν δημιουργίαν βιομηχανικῶν κτηνοτροφικῶν ἐπιχειρήσεων εἰς τὴν Χώραν μας, ἤρχισεν ἡ ἐμφάνισις εἰς τὸ προσκῆνιον μεταξύ ἄλλων καὶ λοιμωδῶν νόσων, αἱ ὁποῖαι μέχρι σήμερον ἂν ὄχι ἐξέλιπον, ἐνεφανίζοντο τοῦλάχιστον ἐπιζωοτιολογικῶς διάφοροι. Οὕτω εἰς τὰς ἐλευθέρως ἐκτροφᾶς παχύνσεως μὸσχων (Feed Lots) τῆς περιφερείας Ἀττικῆς ἀλλὰ καὶ ἄλλων περιοχῶν διεπιστώθη εἰς τὸ Ἔργαστήριον Διαγνώσεων τοῦ Κ. Μ. Ι. σειρά βακτηριδιακῶν καὶ μὴ νοσημάτων σημαντικοῦ ἐνδιαφέροντος. Μεταξὺ τῶν πρώτων ἀνήκει καὶ ἡ σαλμονέλλωσις, ὀφειλομένη εἰς τὴν *Salmonella dublin*. Ἡ τελευταία, ὅπως καὶ ἡ *s. typhi murium*, προκαλεῖ ἐπὶ βοοειδῶν πάσης ἡλικίας ὀξεῖαν λοιμώδη νόσον, χαρακτηριζομένη ὑπὸ πυρετοῦ καὶ αἱμορραγικῆς διαρροίας, ἐπιφέρουσα οἰκονομικὰς ἀπωλείας λόγῳ μειώσεως τοῦ σωματικοῦ βάρους, καὶ τῆς περιορισμένης θνησιμότητος. Ἡ νόσος εἶναι γνωστὴ ἀπὸ τὰς ἀρχὰς τοῦ αἰῶνος, διεπιστώθη δὲ εἰς Η.Π.Α., Καναδᾶ, τὰς Εὐρωπαϊκὰς Χώρας καὶ ἀλλαχοῦ. Εἰς τὰς Η.Π.Α. ἡ ἐμφάνισις της σχετίζεται μὲ τὴν διατροφήν ναποῦ τεμαχισμένου ἀραβοσίτου καὶ μηδικῆς, ἐποχιακῶς δὲ ἡ νόσος ἐμφανίζεται μεταξύ Ἰουνίου καὶ Ὀκτωβρίου.

Ἐλήφθη τὴν 22-4-1975

\* Ἔργαστήριον Διαγνώσεων Κ.Μ.Ι. Ἀθηνῶν Ἵπουργείου Γεωργίας

Ἐκ τοῦ Κ.Μ.Ι. Ἀθηνῶν Ἵπ. Γεωργίας

Δ/ντής: Ι. Μενασῆ

\*\* Diagnostic Dep., State Veterinary Institute of Microbiology, Botanical Garden, Athens

### Ἡμέτερον περιστατικόν

Τὴν 29-1-1975 προσεκομίσθησαν εἰς τὸ Ἐργαστήριον Διαγνώσεων τοῦ Κ.Μ.Ι. δύο πτώματα μόσχων ἀνήκοντα εἰς μεγάλην κτηνοτροφικὴν μονάδα ἐντακτικῆς παχύνσεως μόσχων, κυρίως ἐξ εἰσαγωγῆς, τῆς περιοχῆς Αὐλώ- νος Ἀττικῆς. Ἡ μονὰς διαθέτει πλήρεις ἐγκαταστάσεις, χορηγεῖ δὲ ἄρτια καὶ ἰσορροπα μίγματα κτηνοτροφῶν καὶ συμπληρωμάτων. Εἰς τὸ ἱστορικὸν τῆς ἐπιχειρήσεως ἀναφέρονται κρούσματα κολοβακτηριδιάσεως, πνευμο- νίας, νόσου τοῦ ταξειδίου εἰς τὰ εἰσαγόμενα κ. ἄ. Ὅμως νεοεισαχθέντων μόσχων ἡλικίας 1 μηνὸς ἐνεφάνισε νοσηρότητα εἰς μεγάλον ποσοστὸν (35%) καὶ θνησιμότητα πρὸ τῆς θεραπείας 8%. Τὰ συμπτώματα συνίσταντο εἰς μετρίως ηὔξιμένην θερμοκρασίαν (39,8°C), διάχυτον αἰμορραγικὴν καὶ μὴ διάρροϊαν, δύσπνοϊαν, βῆχα, ἀπίσχανσιν καὶ ἀδυναμίαν ἀπολήγουσαν εἰς θάνατον ἐντὸς 3 - 7 ἡμερῶν.

Κατὰ τὴν νεκροτομὴν τῶν προσκομισθέντων μόσχων διεπιστώθη γενι- κευμένη ἀφυδάτωσις τῶν ἰσθῶν, ὠχροὶ βλεννογόνοι καὶ διάχυτος αἰμορρα- γικὴ ἐντερίτις εἰς τὸ παχὺ ἔντερον καὶ τὸ τυφλόν. Μικροτέρου βαθμοῦ φλε- γμονὴν ἐνεφάνιζε τὸ λεπτὸν ἔντερον καὶ τὸ ἥνυστρον. Τὰ κόπρανα ἦσαν ὕδαροῦς συστάσεως, περιέχοντα αἷμα. Ὁ σπλῆν καὶ οἱ μεσεντέριοι λεμφα- δένες ἐλαφρῶς διογκωμένοι.

Ἐκ τῶν γενομένων μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων ἐπὶ τῶν διαφόρων πα- ρεγχυμάτων καὶ τοῦ περιεχομένου τοῦ ἐντέρου ἀμφοτέρων τῶν μόσχων ἀπε- μονώθη εἰς καθαρὰς καλλιεργείας σχιζομύκης, τοῦ εὐτοῦ μικροβιακοῦ εἴ- δους. Ἐχρησιμοποιήθησαν θρεπτικὰ ὑλικά ὡς, ἄγαρ κοινὸν καὶ αἵματοῦχον (5% αἷμα προβάτου), ζωμὸς κοινὸς καὶ ὄροϋχος καὶ ἐκλεκτικὰ - ἐμπλουτι- στικά ὑποστρώματα ἐντεροβκτηριακῶν ὡς δεσοξυχολικὸν ἄγαρ, ἄγαρ SS καὶ ζωμὸς σεληνίου. Μετὰ 24ωρον ἐπάσιν εἰς 37°C ἀνεπτύχθη εἰς ἀχρούς ἀποικίας σχιζομύκης Gram-, μὴ ζυμῶν τὴν λακτόζην, ὅστις θεωρηθεῖς ὑπο- πτος σαλμονέλλας μετὰ τὴν μετασποράν του εἰς τὸ ὑλικὸν Kligler's Iron Agar ἐδοκιμάσθη εἰς τὸ στάδιον τοῦτο διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐπὶ πλακὸς ὄρο- συγκολλήσεως, ἐμφανίσας θετικὴν ἀντίδρασιν μὲ τοὺς πολυδυνάμους "Ο" καὶ "Η" ἀντιοροῦς Σαλμονέλλας (Wellcome, Polyvalent O A - G Serum καὶ Polyvalent H). Καλλιέργεια ἐπὶ κεκλιμένου ἄγαρ ἀπεστάλη ἐγκαίρως εἰς τὸ Ἐθνικὸν Κέντρον Ἐρεῦνης Σαλμονελλῶν (Ε.Κ.Ε.Σ.) τῆς Ὑγειονομικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν πρὸς τυποποίησιν τοῦ ὄροτύπου. Οὕτω ἀπεδείχθη ὅτι ἐπρόκειτο περὶ τῆς *Salmonella dublin* (1, 9, 12 : g, p:-), τοῦ ὄροτύπου κα- ταχωρισθέντος μὲ ἀ. ἀ. 1288 τοῦ Ε.Κ.Ε.Σ.

### Συζήτησις

Ἡ *S. dublin* μετὰ τὴν *S. typhi murium*, θεωρεῖται ἡ πλέον κοινὴ σαλ-

μονέλλα μεταξὺ τῶν θηλαστικῶν, πτηνῶν καὶ ἑρπετῶν. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν δευτέραν ἢ ὁποία δὲν ἔχει εἰδικότητα ξενιστοῦ, προσβάλλουσα οὕτω πολλὰ εἶδη ζῶων καὶ πτηνῶν, ἢ *S. dublin* ἐμφανίζει σημαντικὴν εἰδικότητα ξενιστοῦ διὰ τὰ βοοειδή. Ἡ μόλυνσις γίνεται διὰ τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ καὶ αἱ σαλμονέλλαι βλαστάνουσαι εἰς τὸ ἔντερον προκαλοῦν βαρείας ἀλλοιώσεις εἰς τὸν βλεννογόνον αὐτοῦ. Ἡ νέκρωσις τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων καὶ ἡ ρήξις τῶν αἰμοφόρων ἀγγείων ἐπιφέρει αἰμορραγίας, αἱ ὁποῖαι εἰς τὸ ἡμέτερον περιστατικὸν ὑπῆρχον. Ὁ ἐρεθισμὸς τοῦ ἐντέρου προκαλεῖ διάρροϊαν, ἣτις ὅμως ἐκδηλοῦται εἰς τὰ πρῶτα στάδια τῆς πορείας τῆς νόσου. Κατόπιν ἀριθμὸς σαλμονελλῶν διέρχεται εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος καὶ δημιουργεῖται σηψαιμία ὡς καὶ ἐστὶ αἱ μολύνσεως εἰς τὸ ἦπαρ, τὸν σπλῆνα καὶ τοὺς μεσεντερίους λεμφαδένους. Μετὰ σύντομον χρονικὸν διάστημα ἐπέρχεται ὁ θάνατος ἐξ ἀφυδατώσεως, αἰμορραγίας, ἐνδοτοξινώσεως καὶ σηψαιμίας.

Ἐκ τοῦ ἱστορικοῦ, τῶν νεκροτομικῶν ἀλλοιώσεων καὶ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως ἀποδεικνύεται ὅτι οἱ μόσχοι τῆς ἀναφερθείσης μονάδος ἔθνησκον ἐκ τυπικῆς σαλμονελλώσεως ὀξείας ἕως ὑπεροξείας μορφῆς. Δεδομένου ὅτι πρόκειται περὶ μόσχων εἰσαγωγῆς, εἶναι δύσκολος ἡ ἐξεκρίβωσις τῶν συνθηκῶν μολύνσεως. Ὁ Richardson, 1973, ἀπέδειξεν ὅτι ἀγελάδες-φορεῖς τῆς *S. dublin*, εἰς λανθάνουσιν κατάστασιν ἢ ἐνεργῶς ἀπεκκρίνουσαι σαλμονέλλας, δυνατόν νὰ δώσουν συγγενῶς μεμολυσμένους μόσχους. Ἡ ἀνίχνευσις ὅμως τοιούτων ἀγελάδων δι' ὀρολογικῶν ἐξετάσεων ἀπεδείχθη πρακτικῶς ἀδύνατος, καθ' ὅσον ἀρνητικοὶ τίτλοι συγκολλητινῶν δὲν ἀποκλείουν τὴν πιθανότητα ὅτι ἓνα ζῶον δυνατόν νὰ εἶναι φορεὺς. Ἀλλὰ καὶ ἡ διὰ καλλιιεργειῶν ἀνίχνευσις τῶν φορέων εἶναι λίαν κοπιώδης καὶ ἀδύνατος ἐὰν ἡ ἀγελάς δὲν ἀπεκκρίνη βακτηρίδια κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐξετάσεως. Ὁ κύκλος τῆς μολύνσεως διὰ σαλμονελλῶν εἶναι ἄλλωστε ποικίλος, ὡς ἐκ τούτου εἶναι ἀδύνατος ἡ ὑπόθεσις περὶ τὴν προέλευσιν αὐτῆς, ἂν δὲν ὑπάρχουν σαφεῖς ἀποδείξεις. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ μετάδοσις τῆς νόσου γίνεται δι' ἀμέσου ἐκθέσεως τῶν εὐαισθητῶν βοοειδῶν, εἰς ἄλλα προσβεβλημένα τοιαῦτα μὲ ἐνεργὸν νόσον, εἰς φορεῖς ἀπεκκρίνοντας σαλμονέλλας, εἰς μεμολυσμένα κόπρανα καὶ ἔδαφος καὶ εἰς τροφάς, ὕδωρ ἐπίσης μεμολυσμένα. Ἀπὸ πλευρᾶς δημοσίας ὑγείας μέσῳ τῆς μεμολυσμένης κόπρου ὑπάρχει πάντοτε κίνδυνος μολύνσεως τοῦ ὕδατος τῶν ρυακίων καὶ ποταμῶν καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν ἀνθρώπων-καταναλωτῶν οὐχὶ κεκαθαμένου ὕδατος. Οὕτω πρωταρχικὴ εἶναι ἡ ἀνάγκη ἀπομονώσεως τῶν ἐνεργῶν ἐστιῶν μολύνσεως δι' ἀπολυμάνσεως κυρίως τῶν ἐγκαταστάσεων. Ἡ ἀπλὴ χλωρίωσις τοῦ ὕδατος ἄλλωστε ἐν ἀπουσίᾳ προσθέτων μέτρων ἀσφαλείας τούτου ἐνέχει πάντοτε κινδύνους. Ἐπισημαίνεται ἐν προκειμένῳ ἡ ἔλλειψις ἰσχυροσῶν διατάξεων πρὸς πρόληψιν καὶ καταστολὴν τῶν σαλ-

μονελλώσεων εις τὰ βοοειδή και άλλα ζῶα ἢ πτηνά οὐχι μόνον εις τὴν Ἑλλάδα ἀλλὰ και εις ἐτέρας προηγμένας Χώρας (π. χ. Βρετανία).

Ἡ ἔγκαιρος χορήγησις φουρανίων και ἀντιβιοτικῶν εὐρέος φάσματος ὡς και ἡ λήψις προφυλακτικῶν μέτρων ὑπὸ τῶν τεχνικῶν τῆς μονάδος εις τὴν ὁποίαν ἀνῆκον οἱ ἐξετασθέντες μόσχοι, ἔδωσαν ἄριστα θεραπευτικά ἀποτελέσματα.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Περιγράφεται ἐστία σαλμονελλώσεως (*S. dublin*) εις ἐλευθέραν ἐκτροφὴν μόσχων παχύνσεως (Feed Lot) τῆς περιφερείας Ἀττικῆς. Ἐπισημαίνονται τὰ συναφῆ πρὸς τὴν δημοσίαν υγείαν προβλήματα και ἡ ἀνάγκη νομοθεσίας σχετικῆς πρὸς τὴν πρόληψιν και τὸν ἔλεγχον τῶν σαλμονελλώσεων.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. FIELD, H.I.: Salmonella infection in cattle: Vet. Rec. 61 (1949), p. 109 - 112.
2. GEORGE, J.T.A. et al: Paratyphoid in Man and Cattle. Brit. Med. Journ., 1972, 3, p. 208 - 211.
3. JENSEN, R. et MACKKEY, D.R.: Diseases of Feed lot Cattle. Lea - Febiger, 2nd ed., 1971, Philadelphia, U.S.A.
4. RICHARDSON, A.: Serological responses of Salmonella dublin carrier cows. Brit. Vet. J. (1973), 129, Liii.
5. STABLEFORTH, A.W. and GALLOWAY, I.A.: Infectious Diseases of Animals. Diseases due to Bacteria. Vol. 2, Acad. Press, Inc., New York, 1959.

**Η ΕΞ ΕΓΚΛΕΙΣΤΩΝ ΗΠΑΤΙΤΙΣ ΤΩΝ ΟΡΝΙΘΩΝ  
ΠΡΩΤΗ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ**

Ἵπὸ

Γ. ΒΕΪ-ΜΟΥ, Ι. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ καὶ Χ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ\*

**INCLUSION BODY HEPATITIS IN GREECE**

By

G. VEIMOS, I. PAPANICOLAOU and C. PAPADOPOULOS

**S U M M A R Y**

Two cases of Inclusion Body Hepatitis in chickens diagnosed for the first time in Greece, are described.

The disease was observed on December 1973 and the Spring of 1973 on 5 - 6 weeks old broilers. The duration was 12 - 20 days and 10 and 20% mortality respectively. Attempts for virus isolation were negative as well as serum tests for other diseases, while from birds of the second case Coli were isolated. Histological examination revealed the presence of nuclear inclusion bodies of Cowdry- A type in the liver cells bone marrow degeneration, nephrosis and hypoplasia of the bursa of Fabricius.

Diagnosis was based on the presence of inclusion bodies in relation with the clinical and necroscopic data.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ἡ ἐξ ἐγκλείστων Ἡπατίτις (EH) ἢ Inclusion Body Hepatitis (IBH) ἢ Λοιμώδης Ἀναιμία τῶν ὀρνιθοειδῶν, ἔχει περιγραφῆ εἰς Η.Π.Α. (1, 7, 8, 9), Ἡνωμένον Βασίλειον(5, 6), Καναδᾶ(3) καὶ Ἰταλίαν(2, 4).

Ἡ νόσος ἐμφανίζεται ἀποτομῶς εἰς ἡλικίαν 6 - 9 ἐβδομάδων, διαρκεῖ 9 - 15 ἡμέρας καὶ τὸ ποσοστὸν θνησιμότητος κυμαίνεται ἀπὸ 2 - 10%. Τὰ συμπτώματα καὶ τὰ νεκροτομικὰ εὐρήματα εἶναι κατάπτωσης, ἀναιμία, ὑποδόριοι καὶ ἐνδομυϊκοὶ αἱμορρογίαι, ἀπλασία τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων, νεφρῆτις, ἀτροφία τοῦ θύλακος τοῦ Fabricius καὶ ἡ ταχέϊα ἐξέλιξις τῆς νόσου.

Ἐλήφθη τὴν 16-5-1975.

\* Κτηνιάτρων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν. Διευθυντῆς Καθηγ. Ι. Μενασέ

Εἰς περιπτώσεις ἐπιπλοκῶν μετὰ δευτερογενῶν λοιμώξεων, τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς νόσου καὶ ἡ θνησιμότης ποικίλλουν ευρέως. Σταθερὸν παθολογικὸν εὔρημα εἶναι ἡ ἥπατιτις καὶ ἱστολογικῶς ἡ ὑπαρξὶς ἐνδοπυρηνικῶν ἐγκλειστῶν τύπου Cowdry-A εἰς τὰ ἥπατικά κύτταρα.

Τὸ αἷτιον, ὅπως ἀπέδειξαν ἔρευναι τῶν I. Pettit, R. Winterfield, A. Bickford καὶ A. Fadly τὸσον ἐπὶ ἐμβρυοφόρων SPF ὄων ὅσον καὶ ἐπὶ κυτατροκαλλιεργείων, εἶναι ἰὸς εὐκόλως μεταδιδόμενος, εὐρέως ἐξηπλωμένος καὶ ἀνήκων πιθανῶς εἰς τὴν ὁμάδα τῶν ἀδενοϊῶν.

Ἡ διαπίστῳσις τῆς Ε. Η. εἰς τὴν Χώραν μας ἀποτελεῖ τὴν ἐξήγησιν μιᾶς σειρᾶς ὁμοίων περιστατικῶν τὰ ὁποῖα τελευταίως ἀπασχολοῦν τὴν Ἑλληνικὴν πτηνοτροφίαν.

## ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

### α) Κλινικὴ εἰκὼν

Ἡ νόσος παρατηρήθη ὑφ' ἡμῶν εἰς δύο πτηνοτροφικὰς μονάδας, κατὰ τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1973 καὶ τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1975. Εἰς ἀμφοτέρας ἐξετρέφοντο ὀρνίθια κρεατοπαραγωγῆς ἐπὶ δαπέδου, ἡλικίας 33 καὶ 35 ἡμερῶν καὶ εὐρίσκοντο εἰς τὴν περιοχὴν Ἀττικῆς καὶ Τριπόλεως Ἀρκαδίας ἀντιστοίχως. Ταῦτα ἐπαρουσίασαν αἰφνιδίως κατάπτωσιν, μείωσιν καταναλώσεως τῆς τροφῆς, ὠχρότητα καὶ θνησιμότητα εἰς ποσοστὸν 8 καὶ 20% συνολικῶς, ἀντιστοίχως.

### β) Νεκροτομικὰ εὐρήματα

Κατὰ τὴν νεκροψίαν παρατηρήθησαν ἀναιμία, ὑποδόριοι καὶ ἐνδομυϊκαὶ αἱμορραγίαι, νεφρίτις, ὑδροπερικάρδιον, ἐκφύλισις καὶ ὑποκιτρίνη χροιά τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων, εἰς ἔνια δὲ ἄτομα ἀτροφία τοῦ θύλακος τοῦ Fabricius. Χαρακτηριστικαὶ ἦσαν αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ ἥπατος, περιλαμβανουσαι ἐλεφρὰν διόγκωσιν, ὑποκιτρίνην χροιάν καὶ μικρὰς στικτὰς αἱμορραγίας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ (εἰκὼν 1).

Εἰς τὸ δεῦτερον περιστατικὸν ὑπῆρχεν ἐπὶ πλέον εἰς τινα ὀρνίθια ρινικὸν ἔκκριμα, τραχεΐτις καὶ φλεγμονὴ τῶν ἀεροφόρων σάκκων.

Αἱ συνθῆκαι διατροφῆς, ἐκτροφῆς καὶ ὑγιεινῆς ἦσαν ἱκανοποιητικά. Ἐμβολιασμὸς κατὰ τῆς Ψευδοπανώλους διενηργεῖτο εἰς τὸ πρῶτον πτηνοτροφεῖον τὴν 18ην ἡμέραν διὰ στελέχους La Sota καὶ οὐδεὶς ἐμβολιασμὸς εἰς τὸ δεῦτερον.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

### α) Μικροβιολογικὴ ἐξέτασις

Ἐγένοντο καλλιέργειαι ἐκ καρδίας, σπληνός, ἥπατος, νεφρῶν καὶ μυε-

λοῦ τῶν ὀστέων ἐπὶ αἱματούχων καὶ MacConkey ἄγαρ δι' ἀερόβια, ὡς καὶ ἐπὶ ὕλικου ἀναερόβιων, δι' ἀναερόβια. Ἐπίσης δεῖγμα τροφῆς ἐξητάσθη ἐπὶ ὕλικου Sabouraud ἄγαρ διὰ τὴν ὑπερξιν μυκήτων.

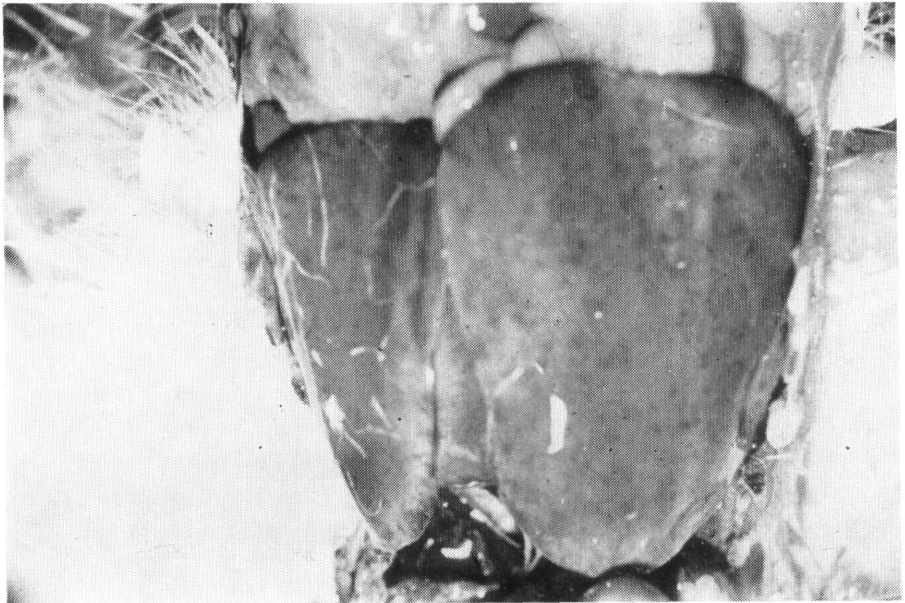
### β) Ἰολογικὴ ἐξέταση

Λειοτρίβημα τραχείας καὶ πνευμόνων ἐνωφθαλμίσθη εἰς τὴν χοριο-αλαντοϊκὴν κοιλότητα ἐμβρυοφορῶν ὠδῶν ὄρνιθος, 9 ἡμερῶν ἐπώσεως. Ἠκολούθησαν δύο νέαι τυφλαὶ δίοδοι εἰς ὠὰ τῆς αὐτῆς ἡλικίας. Ἐπίσης λειοτρίβημα ἐξ ἥπατος ἐνωφθαλμίσθη εἰς τὴν λέκυθον ἐμβρυοφόρων ὠδῶν 4 ἡμερῶν ἐπώσεως, ἅτινα μετὰ 5 τυφλὰς διόδους εἰς ἐμβρυοφόρα ὠὰ 5 - 7 ἡμερῶν ἀφέθησαν ἐν ἐπώσει ἐπὶ 12 ἡμερῶν εἰσέτι.

### γ) Ὁρολογικὴ ἐξέταση

Ἐγένετο ἔλεγχος ἀνοσίας ἐναντι τῆς Ψευδοπανώλους διὰ τῆς μεθόδου ἀναστολῆς τῆς αἱματοσυγκολλήσεως (H.I.T.), ὡς πρὸς δὲ τὸ *M. Synoviae*, *M. Gallisepticum* καὶ τὴν *S. Pullorum* ἔλεγχος δι' ἀντιγόνων ταχείας συγκολλήσεως τοῦ αἵματος ὄρνιθίου ἀμφοτέρων τῶν σημῶν.

Εἰκὼν I



### δ) Ἱστοπαθολογικὴ ἐξέταση

Τεμάχια ἥπατος, νεφρῶν, μυελοῦ ὀστέων καὶ θύλακος τοῦ Fabricius ἐμονιμοποιήθησαν εἰς διάλυμα φορμόλης 10%, ἀφυδατώθησαν, ἐνεκλείσθη-

σαν εις παραφίνην καὶ ἐχρώσθησαν διὰ τῆς μεθόδου αἱματοξυλίνης-ἑωσίνης, ὡς καὶ διὰ τῆς μεθόδου Landrums (Phloxine - Tartrozone) διὰ τὴν πιστοποίησιν καὶ ταυτοποίησιν τῶν ἐνδοπυρηνικῶν ἐγκλείστων.

Τομαὶ διὰ ψυκτικοῦ μικροτόμου τῶν ἀνωτέρω ὀργάνων ἐχρώσθησαν διὰ τῆς μεθόδου Sudan Black πρὸς ἀνίχνευσιν λίπους.

### Ἀποτελέσματα καὶ Συζήτησις

Ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις ἐκ τοῦ πρώτου μὲν περιστατικοῦ ἀπέβη ἀρνητικὴ, ἐνῶ ἐκ τοῦ δευτέρου ἀπεμονώθησαν κολοβακτηρίδια καὶ τινες ἀναερόβιοι κόκκοι. Εἰς τὴν τροφὴν δὲν ἀνευρέθησαν μύκητες καὶ ἀπεκλείσθη ἡ ὑπαρξὶς μυκοτοξινῶν εἰς αὐτήν, διότι γειτονικὰ σμήνη λαμβάνοντα τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς τροφὴν οὐδὲν σύμπτωμα ἀσθενείας ἐπαρουσίασαν.

Ἡ ἔρευνα πρὸς ἀπομόνωσιν τοῦ Ψευδοπενώλους καὶ Λ. Βρογχίτιδος ἀπέβη καὶ αὕτη ἀρνητικὴ. Ὁ τίτλος Η. Ι. κατὰ τὸν χρόνον ἐμφάνισεως τῆς νόσου ἦτο κατὰ μέσον ὅρον διὰ μὲν τὸ πρῶτον περιστατικὸν 40 μονάδες (HIU), ἦτοι φυσιολογικός, διὰ δὲ τὸ δεύτερον 0 - 10 μονάδες.

Ἡ αἱμοσυγκόλλησις δι' ἀντιγόνων *S. Pullorum* καὶ *M. Synoviae* δὲν ἔδωκεν ἔνδειξιν ὑπάρξεως τῶν ἀνωτέρω νόσων, ἐνῶ τὸ ἀντίθετον διὰ τοῦ ἀντιγόνου *M. Gallisepticum*.

Οὕτω, ἡ ἀνεύρεσις τοῦ κολοβακτηριδίου μετὰ τοῦ μυκοπλάσματος δύναται νὰ ἐξηγήσῃ τὴν ὑπαρξὶν τῶν ἀναπνευστικῶν συμπτωμάτων εἰς τὴν δευτέραν πτηνοτροφικὴν ἐπιχείρησιν καὶ τὸ ἠῤῥημένον ποσοστὸν θνησιμότητος, ὀφειλόμενον εἰς τὴν ἐπιπλοκὴν τῆς νόσου μετὰ δευτερογενῶν λοιμώξεων.

Ἡ ἀποτυχία ἀπομονώσεως τοῦ τοῦ Ε. Η. πιθανῶς νὰ ὀφείλεται ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν χρησιμοποίησιν ἐμβρυοφόρων ὠῶν προερχομένων ἐξ ἀνόσου σμήνους, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸ ὅτι τὸ ἐνοφθαλμισθὲν ὑλικὸν προήρξατο ἐξ ὀρνιθίων μὴ εὐρισκομένων εἰς τὸ στάδιον τοῦ ὀξέος πολλαπλασιασμοῦ τοῦ τοῦ, πρᾶγμα ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἀπομόνωσιν αὐτοῦ (Α. Fadly καὶ R. Winterfield, 1972).

Ἡ ἱστοπαθολογικὴ ἐξέτασις τῶν ἀποσιαλέντων δειγμάτων κατέδειξε πολλαπλᾶς αἱμορραγίας μεταξὺ τῶν δοκίδων τοῦ ἥπατικοῦ παρεγχύματος, μετὰ συμπεφορημένων τριχοειδῶν αἱμοφόρων ἀγγείων, μεμονωμένας νεκρωτικὰς ἐστίας καὶ τὴν ὑπαρξὶν ἑωσινοφιλικῶν ἐγκλείστων ἐπὶ τοῦ συνόλου σχεδὸν τῶν πυρήνων τῶν ἥπατικῶν κυττάρων (εἰκὼν II). Ἡ λιπώδης ἐκφύλισις τοῦ ἥπατικοῦ καὶ τοῦ νεφρικοῦ παρεγχύματος ἐνεφανίζετο περιορισμένη, ἐκτεινομένη μόνον εἰς τὴν περιφέρειαν, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ λιπώδες ἥπατονεφρικὸν σύνδρομον (F.L.K.S.) εἰς τὸ ὁποῖον αὕτη ἐμφανίζεται κατανεμημένη ἐντὸς τοῦ συνόλου τῶν παρεγχυμάτων τῶν ἀνωτέρω ὀργάνων.

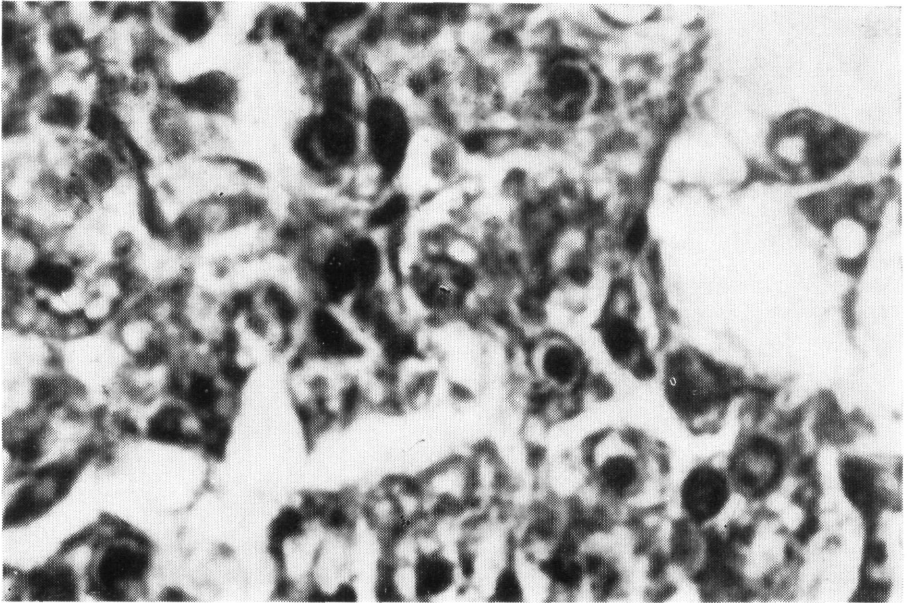
Τὸ νεφρικὸν παρέγχυμα ἐνεφάνιζεν ὀξεῖαν νεφρίτιδα, ἀποτελουμένην

ἐξ αἰμορραγικῶν ἐστιῶν διαχύτων ἐντὸς αὐτοῦ, μετὰ πυκνωτικῶν πυρήνων καὶ διογκώσεως τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τοῦ τοιχώματος τῶν ἐσπειραμένων σωληναρίων.

Ὁ βλεννογόνος τοῦ θύλακος τοῦ Fabricius ἐπαρουσίαζε λίαν περιορισμένης καὶ διασπάρτους αἰμορραγικὰς ἐστίας, ἐνῶ ἡ συνδετικὴ ὑπερπλασία τοῦ ὄργανου ἐπεξετείνεται ἐπὶ τοῦ τοιχώματος αὐτοῦ.

Τοιοιτοτρόπως, συνδυάζοντες τὰ κλινικὰ καὶ νεκροτομικὰ εὐρήματα μὲ τὴν ἱστοπαθολογικὴν εἰκόνα τῶν ἐξετασθέντων ἐσωτερικῶν ὀργάνων,

Εἰκὼν II



ὡς καὶ τὰ ἀρνητικὰ ἀποτελέσματα τῶν λοιπῶν ἐξετάσεων, ἐξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ ὑπεύθυνος αἰτιολογικὸς παράγων τῆς νόσου τῶν ἀνωτέρω περιστατικῶν ἦτο ὁ ἴος τῆς Λοιμώδους Ἡπατίτιδος, ἄνευ δευτερογενῶν λοιμώξεων εἰς τὴν Α' πτηνοτροφικὴν μονάδα, ἐπιπεπλεγμένος δὲ μετ' αὐτῶν εἰς τὴν Β' μονάδα.

#### Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Περιγράφονται δύο περιστατικὰ ἐξ ἐγκλείστων Ἡπατίτιδος τῶν ὀρνίθων, νόσου τὸ πρῶτον διαγνωσθείσης ἐν Ἑλλάδι.

Ἡ νόσος διεπιστώθη τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1973 καὶ τὴν Ἄνοιξιν τοῦ 1975 ἐπὶ ὀρνιθίων κρεατοπαραγωγῆς ἡλικίας 5 - 6 ἐβδομάδων. Διήρκεσεν

ἐπὶ 12 - 20 ἡμέρας, μὲ ποσοστὸν θνησιμότητος 10 καὶ 20% ἀντιστοίχως. Αἱ πραγματοποιηθεῖσαι ἰολογικαὶ καὶ ὀρρολογικαὶ ἐξετάσεις ἀπέβησαν ἀρνητικαί, ἐνῶ μικροβιολογικῶς ἀπεμονώθη κολοβακτηρίδιον διὰ τὸ δεύτερον περιστατικόν. Αἱ ἱστολογικαὶ ἐξετάσεις ἀπέδειξαν τὴν ὕπαρξιν ἐνδοπυρηνικῶν ἐγκλείστων τύπου Cowdry-A εἰς τὰ ἥπατικά κύτταρα, ἀπλασίαν τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων, νέφρωσιν καὶ ὑποπλασίαν τοῦ θύλακος τοῦ Fabricius.

Ἡ διάγνωσις ἐβασίσθη ἐπὶ τῶν παθογνωμονικῶν διὰ τὴν Ε. Η. ἐνδοπυρηνικῶν ἐγκλείστων, ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῶν κλινικῶν καὶ νεκροσκοπικῶν δεδομένων.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. HEMBOLDT, C.F. and M. V. FRAZIER: "Avian Hepatic Inclusion Bodies of unknown significance". Avian Dis 7:448-450, 1963.
2. MANDELLI, G. et all: "Inclusion Body Hepatitis in Chicks". Soc. Ital. Sci. Vet. Atti 19:779-783, 1965.
3. HOWELL, J.D.W., MacDONALD and R.G. CRISTIAN: "Inclusion Bodies Hepatitis in Chickens". Can. Vet. J., 11:99-101, 1970.
4. GIORGETTI, G. et all: "Study on Inclusion Body Hepatitis in Broilers". Vet. Ital. 23:253-261, 1972.
5. LAURSEN - JONES, A.L.: "Inclusion Body Hepatitis". Vet. Rec. 90: 166, 1972.
6. YOUNG, J.A. et all.: "Inclusion Body Hepatitis outbreak in broiler flocks". Vet. Rec. 90:72, 1972.
7. BICKFORD, A.A.: "Inclusion Body Hepatitis in chickens". Poultry Digest, 31:345-347, 1972.
8. PETTIT, J.R. and H. C. CARLSON: "Inclusion Body Hepatitis in Broiler chickens". Avian Dis. 15:858-863, 1972.
9. FADLY, A.M. and WINTERFIELD: "Isolation and some characteristics of an agent associated with Inclusion Body Hepatitis, haemorrhages and aplastic anemia in chickens". Avian Diseases, 17:182-184, 1973.

## ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΤΙΩΜΕΝΟΥ ΤΕΤΗΓΜΕΝΟΥ ἢ ΑΝΑΚΑΤΕΙΡΓΑΣΜΕΝΟΥ ΤΥΡΟΥ

Ἵπὸ

Α. ΚΑΡΔΟΥΛΗ\*

Κτηνιάτρου - Τεχνολόγου Τροφίμων

Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ - Π. ΓΙΑΝΝΟΥΣΗ

Κτηνιάτρων - Μικροβιολόγων

### S U M M A R Y

#### BACTERIOLOGICAL CONTROL OF CANNED PROCESSED CHEESE

By

A. CARDOULIS, C. SKOUNTZOS and P. YANNOUSSIS

The study describes the protocol of examining 210 lots of 9390 cans of processed canned cheese and discusses the findings.

Οἱ ἐγκυτιωμένοι τετηγμένοι ἢ ἀνακατεργασμένοι τυροὶ εἶναι προϊόντα παστεριωμένα, τὰ ὅποια, ὡς ἐκ τῆς φύσεώς των καὶ τοῦ τρόπου περυσκευῆς των, συντηροῦνται ἐπὶ μακρὸν καὶ παρουσιάζουν, ὡς ἐκ τούτου, ἰδιαιτέρον ἐνδιαφέρον διὰ τὰς Ἐνόπλους Δυνάμεις.

Εἰς τὴν παραγωγὴν τοῦ ἐγκυτιωμένου τετηγμένου τυροῦ διακρίνονται τὰ ἐξῆς στάδια (Ζυγούρης, 1952, Foster καὶ συν., 1957, Lecoq, 1965, OMS, 1966, Gerba, 1967, Πανέτσος, 1967, Πανέτσος, 1969):

α. Τῆς ἐπιλογῆς καὶ ἀναμίξεως τῶν χρησιμοποιηθησομένων τυρῶν. Ἐπιλέγονται, κατὰ κανόνα, διάφοροι τύποι ἐλαττωματικῶν, οὐχὶ ὁμως ἀκαταλλήλων πρὸς βρῶσιν τυρῶν, ὡς Emmenthal, Gruyere, Chester, Cheddar, διαφόρου βαθμοῦ ὀριμάσεως καὶ εἰς ἀναλογίαν τοιαύτην ὥστε τὸ τελικὸν προϊόν νὰ ἔχη τοὺς ἐπιθυμητοὺς ὀργανοληπτικοὺς χαρακτῆρας.

β. Τῆς προσθήκης γαλακτωματοποιῶν οὐσιῶν, ὡς κιτρικὸν νάτριον, ὄξινον φωσφορικὸν νάτριον, τρυγικὸν νάτριον, εἰς ποσοστὸν οὐχὶ ἄνω τοῦ 3%, πρὸς σχηματισμὸν, κατὰ τὴν θέρμανσιν, ὁμοιογενοῦς πλαστικῆς τυρομάζης. Κατὰ τὸ στάδιον τοῦτο δύνανται νὰ προστε-

Ἐλήφθη τὴν 26-6-1975.

\* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν. Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια.

θαῦν ὀργανικά ὀξέα, ὡς γαλακτικόν, τρυγικόν, κιτρικόν ὀξύ, διὰ τὴν ρύθμισιν τοῦ pH, ἢ τιμὴ τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ κυμαίνεται μεταξύ 5,2 καὶ 5,8, ἄλας, καρκεύματα, ἐπιτρεπόμενα χρωστικά, φυτικά οὐσία, ὕδωρ, κρέμα καὶ στερεόν ὑπόλοιπον γάλακτος ἄνευ λίπους, μὲ σκοπὸν τὸ τελικὸν προϊόν νὰ ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς σχετικὰ ἀπαιτήσεις καὶ προδιαγραφάς.

γ. Τῆς θερμικῆς ἐπεξεργασίας (παστερίωσις) τοῦ μίγματος εἰς 75°C - 80°C ἐπὶ 2 min. ἕως 15 min. ἢ εἰς 65°C, ἐν κενῷ, ἐπὶ 20 min.

δ. Τῆς ἐγκυτιώσεως ἐν θερμῷ τῆς τετηγμένης τυρομάζης εἰς μεταλλικὰ κυτία, διαφόρων μεγεθῶν, φερόντων ἐσωτερικῶς εἰδικὴν ἐπίστρωσιν ἢ ἐν ἐλλείψει ταύτης ἀπλῆν ἐπίστρωσιν καὶ εἰδικὸν κηρώδη χάρτην.

Σκοπὸς τῆς παρουσίης ἐργασίας εἶναι ἡ παράθεσις τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διενεργηθειῶν βακτηριολογικῶν ἐξετάσεων, ἀπὸ τοῦ 1968 καὶ μέχρι σήμερον, τοῦ ἐγκυτιωμένου τετηγμένου ἢ ἀνακατεργασμένου τυροῦ καὶ τῆς ἐφαρμοσθείσης μεθοδολογίας.

## Μ Ε Θ Ο Λ Ο Σ

Ἡ ἐφαρμοσθεῖσα μέθοδος, διὰ τὸν βακτηριολογικὸν ἔλεγχον τῶν, ὑπὸ τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων, προμηθευομένων ἐγκυτιωμένων τετηγμένων τυρῶν, ὡς καὶ τῶν τηρουμένων ὡς ἀποθεμάτων τοιούτων, ἔχει ὡς κατωτέρω:

### 1. Δειγματοληψία

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκάστοτε ἀποστελλομένων ἡμῖν κυτίων ἐκυμαίνοτο ἀπὸ 16 ἕως 150 καὶ ἐξηρτάτο ἐκ τοῦ βάρους τοῦ περιεχομένου τούτων καὶ ἐκ τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυτίων τῆς μερίδος (ΑΣ, 1972).

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς δειγματοληψίας, βάσει τῶν προδιαγραφῶν (ΑΣ, 1972), ἐξητάζετο ἡ κατάστασις τοῦ περιεχομένου τῶν κυτίων, διὰ διανοίξεως ἑνὸς κυτίου ἐξ ἐκάστης μερίδος τοῦ προϊόντος.

Ὡς πρὸς τοὺς ὄρους «μερίς» καὶ «παρτίς», διευκρινίζεται ὅτι ὁ μὲν πρῶτος ἀναφέρεται εἰς σύνολον κυτίων παραχθέντων ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας ἐπεξεργασίας καὶ φερόντων ἴδιον κωδικὸν ἀριθμὸν, ὁ δὲ δεῦτερος ἀναφέρεται εἰς τὴν μερικὴν ποσότητα τοῦ προϊόντος, ἢ ὁποία παράγεται εἰς συγκεκριμένον χρόνον καὶ δύναται νὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ μίαν ἢ περισσοτέρας μερίδας.

### 2. Θρεπτικὰ ὕλικά

α. Π ε π τ ο ν ο ὕ χ ο ς ἢ τ ρ υ π τ ο ν ο ὕ χ ο ς φ υ σ ι ο λ ο γ ι κ ὸ ς ὀ ρ ὸ ς (Mossel καὶ συν., 1962):

Πεπτόνη ἢ τρυπτόνη .....	1,0 γρ.
NaCl .....	8,5 »

- Υδωρ άπεσταγμένον ..... 1.000,0 ml.  
 Διάλυσις τῶν συστατικῶν διὰ θερμάνσεως. Διόρθωσις pH 7,0 - 7,2.  
 Διανομή εἰς φιαλίδια. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 20 min.
- β. Ζωμὸς πρασίνου λαμπροῦ μετὰ χολῆς 2%. Oxoid CM 31, Difco B. 7 (ΑΡΗΑ, 1946, ΑΡΗΑ, 1948), ἀνὰ 9 ml εἰς σωλῆνας 160×16 mm.
- γ. SPS ἄγαρ BBL 11580, Difco 0845 (Angelotti καὶ συν., 1962), ἀνὰ 30 ml εἰς σωλῆνας 200×20 mm.
- δ. Ζωμὸς μαννιτόλης (Cerba, 1967):
- |   |           |
|---|-----------|
| Ἐκχύλισμα κρέατος .....                             | 1,0 γρ.   |
| Πρωτεόζη - Πεπτόνη No. 3 .....                      | 10,0 »    |
| Μαννίτης .....                                      | 5,0 »     |
| NaCl .....  | 5,0 »     |
| Βρωμοκρεσόλης πορφυροῦν, διάλυμα ἀλκοολικὸν 1,6% .. | 1,0 ml.   |
| Tergitol No. 7 .....                                | 6,0 »     |
| Υδωρ άπεσταγμένον .....                             | 1.000,0 » |
- Διάλυσις τῶν συστατικῶν. Διόρθωσις pH 7,2 - 7,4. Διανομή ἀνὰ 225 ml εἰς εὐρύστομα φιαλίδια. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 20 min.
3. Ζωμὸς σεληνικοῦ νατρίου - μαννιτόλης. Oxoid cm 39a, μετὰ κυστίνης 0,01% εἰς σωλῆνας 160×16 mm, ἀνὰ 9 ml (Leifson, 1936, ΑΡΗΑ, 1948, North - Bartram, 1953, Montford - Thatcher, 1961).
- στ. Trypticase Soy Broth. Difco 0370, BBL 11768, μετὰ 10% NaCl (AOAC 1970, Tardio - Baer 1971, Baer καὶ συν., 1971), ἀνὰ 9 ml εἰς σωλῆνας 160×16 mm).
- ζ. Baird Parker ἄγαρ Oxoid CM 275, Difco 0768, BBL 11023 (Baird Parker, 1962, Baird Parker, 1962a, Baird Parker, 1963, Smith - Baird Parker, 1964, Baird Parker - Davenport, 1965, Buttiaux καὶ συν., 1966).
- η. Υλικὸν κατὰ Raulin (Olivier, 1963), ἀνὰ 30 ml εἰς σωλῆνας 200×20 mm.
- θ. Δεσοξυχολικὸν ἄγαρ Oxoid CM 163, Difco B.243 (ΑΡΗΑ, 1948).
- ι. Potato Dextrose Agar Difco B. 13, Oxoid CM 139 (ΑΡΗΑ, 1948).
- ια. Ἄγαρ SS Difco B. 74, Oxoid CM 99, BBL 11597 (ΑΡΗΑ, 1948, ΑΡΗΑ, 1950).
- ιβ. Ἄγαρ BGS BBL 12150 (Galton καὶ συν., 1964).

### 3. Ἐπώσεις.

Τὰ ὑπὸ τοῦ Ἐργαστηρίου παραλαμβανόμενα κυτία ἐκαθαρίζοντο διὰ ψήκτρας καὶ μάκτρων καὶ ἐξητάζοντο μακροσκοπικῶς. Ἐκ τούτων τὰ παρουσιάζοντα διογκώσεις ἢ ἄλλα ἐλαττώματα, ὡς κακώσεις, διαρροάς κ.τ.λ., ἐξητάζοντο ἀμέσως ἄνευ ἐπώσεως. Ἐφ' ὅσον τοῦτο δὲν ἦτο δυνατόν, ἐτο-

ποθετούντο εις 4°C μέχρι τῆς ἐξετάσεως, πρὸς ἀναστολὴν τῆς τυχόν περαιτέρω ἀλλοιώσεως τοῦ περιεχομένου.

Ἐκ τῶν παραλαμβανομένων κυτίων ἐπωάζοντο (CERBA, 1967, Σκούντζου - Γιώτη, 1974):

α. Τὸ 70% εις 32°C ἐπὶ 4 ἑβδομάδας

β. Τὸ 30% εις 55°C ἐπὶ 8 ἡμέρας

Ἐκ τοῦ δείγματος ἐκάστης μερίδος δύο κυτία δὲν ἐπωάζοντο, χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ pH ἄνευ ἐπωάσεως.

Ἐφ' ὅσον εις τὰ ἐπωασθέντα κυτία (ΑΣ, 1972):

\* Δὲν παρατηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία, ἢ ἐξέτασις συνεχίζετο δι' ἔνοφθαλμισμῶν.

\* Παρατηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία, ἔστω καὶ ἐπὶ ἑνὸς κυτίου ἐκ μερίδος εις τὴν ὁποίαν ἀνευρέθησαν διογκωμένα κυτία κατὰ τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον καὶ τὴν δειγματοληψίαν, ἢ μερὶς ἐχαρκτηρίζετο ὡς ἀκατάλληλος, ἄνευ περαιτέρω βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως.

\* Παρατηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία εις δύο, κατ' ἐλάχιστον, κυτία ἐπὶ μέχρι 100 ἐπωασθέντων τοιούτων ἢ εις τρία κυτία εις πλεόν τῶν 100 ἐπωασθέντων, ἢ μερὶς ἐχαρκτηρίζετο ὡς ἀκατάλληλος ἄνευ περαιτέρω βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως.

\* Παρατηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία εις ἓν κυτίον ἐπὶ μέχρις 100 ἐπωασθέντων τοιούτων ἢ εις δύο κυτία εις πλεόν τῶν 100 ἐπωασθέντων, ἐγένετο ἐπαναδειγμάτισις διὰ τῆς λήψεως διπλασίου ἀριθμοῦ κυτίων καὶ ἡ ἐπάσις ἐπανελαμβάνετο, ὁπότε:

— Ἐπὶ διογκώσεως ἔστω καὶ ἑνὸς κυτίου, ἢ μερὶς ἐχαρκτηρίζετο ὡς ἀκατάλληλος ἄνευ περαιτέρω βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως.

— Ἐφ' ὅσον δὲν παρατηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία, ἢ ἐξέτασις συνεχίζετο δι' ἔνοφθαλμισμῶν.

Ἐκ τῶν εις 32°C ἐπωασθέντων κυτίων ἐγένοντο ἔνοφθαλμισμοὶ ἐκ ποσοστοῦ 5% καὶ κατ' ἐλάχιστον ἐκ δύο κυτίων ἐξ ἐκάστης μερίδος.

#### 4. Παρασκευὴ ἀραιώσεως

Διάνοιξις τῶν κυτίων καὶ λήψις ἀσήπτως, δι' ἀπεστερωμένων ἐργαλείων (λαβίς, μαχειρίδιον), ποσότητος τυροῦ. Τοποθέτησις τοῦ τεμαχίου εις εὐρύστομον, μετὰ πώματος κοχλιωτοῦ, ἀπεστερωμένον καὶ ζυγισθὲν φιαλίδιον. Ζύγισις τούτου ἐκ νέου, πρὸς ἀνεύρεσιν τοῦ ἀκριβοῦς βάρους τοῦ δείγματος καὶ προσθήκη, κατὰ βάρος, τῆς ἀνεγκαίουσης ποσότητος πεπτονόχου φυσιολογικοῦ ὄρου, πρὸς παρασκευὴν ἀραιώσεως 1:5. Ὁμογενοποίησις εις συσκευὴν τύπου Ultra - Turrax.

## 5. Ἐνοφθαλμισμοὶ

Ἐνοφθαλμισμοὶ ἐγένοντο μόνον ἐκ τοῦ περιεχομένου κυτίων ἐπωασθέντων εἰς 32°C, διὰ τὴν ἀντζήτησιν κολοβακτηριδιομόρφων, σταφυλοκόκκων, κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν, μυκήτων καὶ σαλμονελλῶν, ἐνῶ ἐκ τοῦ περιεχομένου κυτίων ἐπωασθέντων εἰς 55°C δὲν ἐγένοντο. Ἡ ἐπάσσις εἰς 55°C ἐγένετο μόνον διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς σταθερότητος τοῦ προϊόντος εἰς τὴν ἐν λόγῳ θερμοκρασίαν.

- α. Ἀναζήτησις κολοβακτηριδιομόρφων. Ἐνοφθαλμισμός, διὰ 1,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως, 5 σωλήνων μετὰ ζωμοῦ πρασίνου λαμπροῦ. Ἐπάσσις εἰς 30°C ἐπὶ 24 ἕως 48 ὥρας. Ἐθεωροῦντο ὡς θετικοὶ οἱ σωλήνες εἰς τοὺς ὁποίους ὑπῆρχε ζύμωσις τῆς λακτόζης καὶ σαφῆς παραγωγή ἀερίου. Ἐκ τῶν θετικῶν σωλήνων ἐγένετο ἀνακαλλιέργεια εἰς ἄγαρ δεσοξυχολικὸν μὲ σκοπὸν τὴν ἀπομόνωσιν καὶ ταυτοποίησιν τῶν μικροβίων.
- β. Ἀναζήτησις σταφυλοκόκκων. Ἐνοφθαλμισμός, διὰ 1,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως, 5 σωλήνων μετὰ Trypticase Soy Broth. Ἐπάσσις ἐπὶ 48 ὥρας εἰς 37°C. Ἀνακαλλιέργειαι εἰς ἄγαρ Baird Parker καὶ ἐν συνεχείᾳ μελέτη τῶν ὑπόπτων ἀποικιῶν.
- γ. Ἀναζήτησις κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν. Ἐνοφθαλμισμός, δύο σωλήνων μετὰ SPS ἄγαρ, διὰ 5,0 καὶ 1,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως. Προσθήκη ἀντιστοίχως 5,0 ml καὶ 9,0 ml ἀπεστερωμένου ἀπεσταγμένου ὕδατος. Ἐπάσσις ἐπὶ 24 ὥρας εἰς 37°C. Ἐξέτασις τῶν καλλιεργημάτων πρὸς ἀναζήτησιν μελανῶν χαρακτηριστικῶν ἀποικιῶν κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν.
- δ. Ἀναζήτησις μυκήτων. Ἐνοφθαλμισμός, διὰ 5,0 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως ὑλικοῦ κατὰ Raulin. Ἐπάσσις ἐπὶ 7 ἡμέρας εἰς 30°C. Ἐξέτασις τῶν καλλιεργημάτων καὶ ἀνακαλλιέργεια εἰς PDA.
- ε. Ἀναζήτησις σαλμονελλῶν. Λήψις, ἀσήπτως, 25 γρ. περιπού τυροῦ καὶ τοποθέτησις εἰς φιαλίδιον μετὰ ζωμοῦ μαννιτόλης. Ὁμογενοποίησις εἰς συσκευὴν Ultra - Turrax. Ἐπάσσις ἐπὶ 20 ἕως 24 ὥρας εἰς 37°C. Ἀνακαλλιέργεια, διὰ 1,0 ml, δύο σωλήνων μετὰ ζωμοῦ σεληνικοῦ νατρίου. Ἐπάσσις τοῦ ἐνὸς σωλήνος εἰς 43°C (Harvey - Scott Thomson, 1953, Dixon, 1961, Edel - Kampelmacher, 1968, Leclerc καὶ συν., 1970, Trichopoulos καὶ συν., 1970, Vassiliadis καὶ συν., 1970, Catsaras καὶ συν., 1972 καὶ ἄλλοι) καὶ τοῦ ἐτέρου εἰς 37°C ἐπὶ 20 ἕως 24 ὥρας. Ἀνακαλλιέργεια ἐξ ἀμφοτέρων τῶν σωλήνων εἰς SS ἄγαρ καὶ BGS ἄγαρ. Ἐπάσσις ἐπὶ 24 ἕως 48 ὥρας εἰς 37°C. Ἀπομόνωσις καὶ μελέτη τῶν ὑπόπτων ἀποικιῶν.

## 6. Συμπληρωματικά εξετάσεις

Ἐκτός τοῦ βακτηριολογικοῦ ἐλέγχου, εἰς τὸν ἐγκυτιωμένον τετηγμένον τυρόν, ἐγένοντο, συμπληρωματικῶς, αἱ κάτωθι ἐξετάσεις:

α. Ἐλεγχος στεγανότητος κυτίων. Ὁ ἐλεγχος τῆς στεγανότητος τῶν κυτίων καλύμματος κονσερβοποιοῦ, ἐγένετο διὰ τῆς μεθόδου «κενοῦ» τῆς χρήσει ἐιδικῆς πρὸς τοῦτο συσκευῆς καὶ διαλύματος φλουοροσκεΐνης 0,1%.

β. Ἐλεγχος συρραφῶν. Εἰς τὰ παραλαμβανομένα δείγματα ἠλέγχετο τὸ πάχος καὶ τὸ ὕψος τῶν συρραφῶν τόσον τοῦ καλύμματος κονσερβοποιοῦ ὅσον καὶ τοῦ τοιούτου τοῦ κατασκευαστοῦ κυτίων, ἢ τυχὸν ὑπάρχουσα διαφορὰ μεταξὺ τούτων, ὡς καὶ ἡ ὑπερξίς ἐλαττωμάτων διὰ τομῶν τῶν συρραφῶν.

γ. Προσδιορισμὸς τιμῆς pH. Ἡ μέτρησις τοῦ pH ἐγένετο δι' ἠλεκτρονικοῦ pH-μέτρου (OMS, 1958) εἰς τὸ περιεχόμενον κυτίων ἄνευ ἐπώσεως καὶ μετὰ τὴν ἐπώασιν εἰς 32°C καὶ 55°C. Πρὸς τοῦτο ἐλαμβάνοντο 10 γρ. περίπου τυροῦ εἰς ποτήριον ζέσεως, προσετίθετο ἴση ποσοτῆς οὐδετέρου ὕδατος ἀπεστεγμένου καὶ ἡ μέτρησις τοῦ pH ἐγένετο 10 min. μετὰ τὴν ὁμογενοποίησιν τοῦ μίγματος.

Κανονικῶς, αἱ τιμαὶ τοῦ pH εἰς τὸ περιεχόμενον κυτίων τῆς αὐτῆς μερίδος πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἐπώασιν, δὲν πρέπει νὰ ἔχουν διαφορὰν μεγαλύτεραν τοῦ 0,5 (ΑΣ, 1972).

δ. Ὁργανοληπτικὴ ἐξέταση. Ἐξητάζετο ἡ γεῦσις, ἡ ὄσμη, ἡ χροιά καὶ ἀνεξητοῦντο αἱ τυχὸν ὑπάρχουσαι ἀλλοιώσεις, ὡς εὐρωτίσσις, ἀμμώδης ὑφή κατὰ τὴν μάσησιν κ.λπ.

## 7. Ἐκτίμησις ἀποτελεσμάτων

Ἐκτίμησις τῶν ἀποτελεσμάτων ἐγένετο βάσει τῶν προδιαγραφῶν (ΑΣ, 1972) ὡς κάτωθι:

Καλλιέργειαι ἀρνητικαί: Δεῖγμα κατάλληλον.

Καλλιέργειαι θετικαὶ εἰς περισσότερα τοῦ ἐνὸς ἐκ τῶν ἐξετασθέντων κυτίων: Δεῖγμα ἀκατάλληλον.

Καλλιέργειαι θετικαὶ ἐξ ἐνὸς μόνον κυτίου: Ἐνεργοῦνται ἐνοφθαλμισμοὶ ἐκ διπλασίου ἀριθμοῦ κυτίων, ὁπότε:

Καλλιέργειαι ἀρνητικαί: Δεῖγμα κατάλληλον.

Καλλιέργειαι θετικαὶ ἔστω καὶ ἐξ ἐνὸς μόνον κυτίου: Δεῖγμα ἀκατάλληλον.

Ἐπὶ τῆς ἰσχυροῦσης νομοθεσίας (ΥΔ 1954, ΒΔ 1959, ΔΥΑ 1960, ΥΣ 1962, Ἐγκύκλιος 1971) δὲν προβλέπονται κριτήρια διὰ τὸν ἐγκυτιωμένον τετηγμένον τυρόν.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα ἀποτελέσματα, ἀφοροῦν εἰς 9.390 κυτία ἐξετασθέντα ἀπὸ τοῦ 1968 καὶ μέχρι σήμερον. Τὰ ἐν λόγῳ κυτία προήρχοντο ἐκ 31 παρτίδων, αἱ ὅποια περιελάμβανον συνολικῶς 210 μερίδας κονσερβῶν.

Α/Α Παρτίδος	ΕΙΔΟΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ							
	Παρουσία κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν	Παρουσία σταφυλοκόκκων, σαλμονελλῶν, Κ/Δ	Εὐρωτίασις	Ἐκτροπή τιμῆς pH ἄνω τοῦ 0,5	Ἀμμόδης ὑφῆ	Διαρροαὶ κυτίων	Ἐλλειψίς στεγανότητος κυτίων	Ἀναδίπλωσις ἐσωτερικοῦ κηρώδους χάρτου κατὰ τὴν συρραφὴν τοῦ καλύμ- ματος τῶν κυτίων
1	+	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	+	-	-	-
10	-	-	-	-	+	-	-	-
15	+	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	+	-	-	-
21	+	-	-	-	+	-	-	-
27	-	-	+	+	-	+	+	+
28	-	-	-	-	-	-	-	+
29	+	-	+	-	-	+	+	+
30	-	-	-	-	-	+	+	+
31	-	-	+	-	+	+	+	+
Ἄριθμός ἐλαττω- ματικῶν κυτίων	6	—	17	1	296	15	161	2004

### Σημειώσεις :

- (1) Αἱ μὴ περιλαμβανόμεναι εἰς τὸν πίνακα παρτίδες, 20 τὸν ἀριθμὸν, δὲν παρουσίασαν ἐλαττώματα.
- (2) Ἡ τιμὴ τοῦ pH πρὸ τῆς ἐπώσεως ἐκυμαίνετο ἀπὸ 5,32 ἕως 5,74, πλὴν δύο παρτίδων τοῦ αὐτοῦ ἐργοστασίου εἰς τὰς ὁποίας ἡ τιμὴ τοῦ pH ἦτο 6,10 καὶ 6,20.
- (3) Εἰς τὰ κυτία τὰ παρουσιάζοντα τὰ ὡς ἄνω ἐλαττώματα διεπιστώθησαν διαφοραὶ τόσον μεταξὺ τοῦ πάχους καὶ τοῦ ὕψους τῶν συρραφῶν καλυμμάτων κατασκευαστοῦ κυτίων καὶ κονσερβοποιοῦ, ὅσον καὶ ἐλαττώματα συρραφῆς τοῦ καλύμματος τοῦ κονσερβοποιοῦ ἐπὶ τοῦ σώματος τῶν κυτίων.

## Συζήτηση - Συμπεράσματα

Ἡ ὀργανοληπτική ἐξέτασις τῶν εἰσαγομένων ἐν τῇ χώρᾳ κονσερβῶν διενεργεῖται εἴτε εἰς τὰ σημεῖα ἐκτελωνισμοῦ, ὑπὸ τῶν ἐντεταλμένων πρὸς τοῦτο κτηνιάτρων, εἴτε εἰς ἀποθήκας τοῦ Δημοσίου, ὑπὸ Ἐπιτρόπων Δειγματοληψιῶν, προκειμένου περὶ φορτίων προοριζομένων διὰ τὸ Δημόσιον. Κατὰ τὸν τρόπον αὐτὸν δὲν εἶναι εὐχερὲς νὰ ἐπισημανθοῦν αἱ τυχὸν ὑπάρχουσαι ἐκτροπαί, τόσον λόγῳ τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐξεταζομένων κυτίων, ὅσον καὶ λόγῳ συνθηκῶν ἐργασίας. Ἡ ἐν λόγῳ ἐξέτασις κρίνεται σκόπιμον ὅπως διενεργῆται εἰς τὸ Ἔργαστήριον, ὅπου ἡ γεῦσις, ἡ χροιά, ἡ ὄσμη καὶ ἡ συνεκτικότητα τῶν προϊόντων εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξετασθοῦν μετὰ μεγαλυτέρας ἀκριβείας, ὄχι μόνον λόγῳ τῶν καλυτέρων συνθηκῶν ἐργασίας, ἀλλὰ καὶ διότι ὑποχρεωτικῶς διανοίγεται μεγάλος ἀριθμὸς κυτίων, διὰ τὴν διενέργειαν τῶν ἐργαστηριακῶν γενικῶς ἐξετάσεων.

Διὰ τὴν ὀργανοληπτικὴν ἐξέτασιν σημειοῦται, ὡσαύτως, ὅτι εἰς τὸ Ἔργαστήριον εἶναι δυνατὸν νὰ ἐφαρμοσθῇ τὸ τριαδικὸν σύστημα δοκιμῆς, εἰς περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας ὁ προμηθευτὴς ἀναλαμβάνει τὴν ὑποχρῶσιν παραδόσεως προϊόντων βάσει δείγματος (Καρδούλης, 1967).

Ὁ ἔλεγχος τῆς στεγανότητος ἀφορᾷ, βασικῶς, εἰς ἀμφότερα τὰ καλύμματα, πλὴν ὅμως ἐνδιαφέρει κυρίως τὸ κάλυμμα τοῦ κονσερβοποιοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον παρουσιάζονται συνηθέστερον ἐλαττώματα κακῆς συρραφῆς, ὡς ἄλλωστε τοῦτο ἐμφαίνεται καὶ ἐκ τῆς μελέτης τοῦ σχετικοῦ Πίνακος.

Ἐκ τῶν εὐρημάτων τῶν διενεργηθεισῶν ἐργαστηριακῶν ἐξετάσεων προκύπτουν:

Ἐξαιρουμένης τῆς παραγωγῆς ἑνὸς ἐργοστασίου (παρτίδες α.α.27 ἕως 31), εἰς τὴν ὁποίαν διεπιστώθησαν σοβαρὰ ἐλαττώματα εἰς τὴν συρραφὴν τοῦ καλύμματος κονσερβοποιοῦ, αἱ λοιπαὶ μερίδες τυροῦ ἦσαν καλῆς, γενικῶς, ποιότητος ἀπὸ ἀλόψευς ὑγιεινῆς.

Ἡ πλέον συχνὴ ἐκτροπὴ ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐμφάνισιν «ἀμμόδους ὑφῆς», ἡ ὁποία ὀφείλεται εἰς προσθήκην ὑπερβολικῆς ποσότητος γαλακτωματοποιῶν οὐσιῶν ἢ εἰς τῆξιν τῆς τυρομάζης ἐπὶ βραχὺ μόνον διάστημα, ὅποτε παρεμένουν ἀδιάλυτοι αἱ γαλακτωματοποιοὶ οὐσίαι (Schultz, 1965). Ἡ αὐξομείωσις τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως ἐπιτρέπει, ἐπιπροσθέτως, ἀκόμη καὶ μετὰ δέκα ἡμέρας ἀπὸ τῆς παρασκευῆς τῶν τυρῶν, τὴν ἐμφάνισιν σκληρῶν κρυστάλλων ἐντὸς τῆς τυρομάζης (Ντρίνιας - Ἀσίκης, 1971).

Ἡ μικροβιακὴ χλωρίς τοῦ τετηγμένου ἐγκυτιωμένου τυροῦ εἶναι περιωρισμένη, καθόσον ἀφ' ἑνὸς μὲν προέρχεται, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἐκ σκληροῦ τυροῦ, τοῦ ὁποίου ἡ μικροβιακὴ χλωρίς εἶναι, συνεπείᾳ τῆς ὀριμάσεως καὶ τῆς πτώσεως τοῦ pH ἀπὸ 6,8 εἰς 4,9 - 5,5 (Cox, 1970), ἰδιαιτέρως χαμηλῆ, ἀφ' ἑτέρου δὲ κατὰ τὴν θερμικὴν ἐπεξεργασίαν τῆς τυρομάζης

ἀνθίστανται μόνον οἱ σπόροι τῶν σπορογόνων μικροβίων. Τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν, ὅμως, προῖόν δύναται νὰ ἐπιμολυνθῇ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐγκυτιώσεως ἢ μετὰ ταύτην, ἐφ' ὅσον τὰ κυτία δὲν εἶναι στεγανά. Οὕτω ἐξηγεῖται καὶ ἡ διαπιστωθεῖσα μακροσκοπικῶς εὐρωτίσις ἢ ὁποία ἐνετοπίζετο εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς τυρομάζης παρὰ τὸ κάλυμμα τοῦ κονσερβοποιοῦ.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω καὶ ἐπειδὴ εἰς τὰ ἐξετασθέντα δείγματα δὲν ἀνευρέθησαν σταφυλόκοκκοι καὶ σαλμονέλλαι, θεωρεῖται ὅτι ἡ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις δύναται νὰ περιορισθῇ εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν ἐπιμολύνσεων, διὰ τῆς ἀναζητήσεως τῶν κολοβακτηριδιομόρφων καὶ τῶν μυκῆτων, καὶ εἰς τὴν ἀναζήτησιν τῶν θειοαναγωγικῶν ἐντεροτοξικῶν κλωστηριδίων, κατὰ Hobbs.

Οὕτω, μειοῦται ὁ ἀριθμὸς τῶν διενεργουμένων ἐξετάσεων καὶ ἡ ἀναζητήσις τῶν σαλμονελλῶν, σταφυλοκόκκων καὶ ἐτέρων ἐνδεχομένως παθογόνων μικροβίων, θὰ διενεργῆται ὁσάκις ἀνευρίσκονται δείκται μολύνσεως.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Μετὰ μίαν σύντομον περιγραφὴν τῆς τεχνολογίας τῶν ἐγκυτιωμένων τετηγμένων ἢ ἀνακατεργασμένων τυρῶν, περιγράφεται ἡ μεθοδολογία ἐξετάσεως 9.390 κυτίων προερχομένων ἐκ 210 μερίδων.

Εἰς τὸ πρωτόκολλον ἐλέγχου προβλέπεται ὁ ἔλεγχος σταθερότητος τοῦ προϊόντος, ἡ ἀναζήτησις σταφυλοκόκκων, σαλμονελλῶν, κολοβακτηριδιομόρφων, κλωστηριδίων θειοαναγωγικῶν καὶ μυκῆτων, ὡς καὶ ἡ διενέργεια συμπληρωματικῶν ἐξετάσεων (ἔλεγχος τῶν μεταλλικῶν κυτίων, προσδιορισμὸς τιμῆς pH, ἐξέτασις τῶν ὀργανοληπτικῶν χαρακτήρων).

Εἰς τὴν συζήτησιν, ἡ ὁποία ἀκολουθεῖ, προτείνεται ὅπως:

- α. Ἡ ὀργανοληπτικὴ ἐξέτασις τοῦ προϊόντος διενεργῆται εἰς τὰ Ἔργαστήρια.
- β. Τηρηθῇ ἡ ἐφαρμοσθεῖσα διαδικασία ἐπώσεως, διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς σταθερότητος τοῦ προϊόντος.
- γ. Ἀναζητοῦνται συστηματικῶς τὰ θειοαναγωγικὰ ἐντεροτοξικὰ κλωστηρίδια κατὰ Hobbs.
- δ. Περιορισθῇ ὁ ἔλεγχος τῶν ἐπιμολύνσεων εἰς τὴν ἀναζήτησιν τῶν κολοβακτηριδιομόρφων καὶ τῶν μυκῆτων.
- ε. Ἐπεκταθῇ ἡ μικροβιολογικὴ ἔρευνα εἰς τὴν ἀναζήτησιν παθογόνων μικροβίων, ὡς σαλμονέλλαι, σταφυλόκοκκοι κ.λπ., ἐν περιπτώσει ἀνεύρεσεως κολοβακτηριδιομόρφων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ANGELOTTI, R., HALL, H.E., FOSTER, M.J., LEWIS, K.H. (1962), Quantitation of clostridium perfringens in foods. *Appl. Microbiol.* 10:193.
2. AOAC (1970): Official methods of analysis: Ed. AOAC, Washington, p. 839.
3. APHA (1946): Standard methods for the examination of water and sewage. Ed. APHA, New York.
4. APHA (1948): Standard methods for the examination of dairy products. Ed. APHA, New York.
5. APHA (1950): Diagnostic procedures and reagents. Ed. APHA, New York
6. Α Σ (1972): Τεχνικαὶ προδιαγραφαὶ ἐγκυττωμένου τυροῦ, α. α. 33-20-48Γ / 4-4-1972.
7. BAER E.F., GILDEN M.M., WIENKE C.L., MELLITZ M.B. (1971): Comparative efficiency of two enrichment and four plating media for isolation of staphylococcus aureus. *J. of the AOAC* 34:736.
8. Β Δ 2 / 16-5-1959 (ΦΕΚ 89 / 1959, τ. Α'): «Περὶ κτηνιατρικοῦ ὑγειονομικοῦ ἐλέγχου τοῦ γάλακτος».
9. BAIRD PARKER A.C. (1962): An improved diagnostic and selective medium for isolation coagulase positive staphylococci. *J. Appl. Bact.* 25:12.
10. BAIRD PARKER A.C. (1962a): The performance of an egg yolk-Tellurite medium in practical use. *J. Appl. Bact.* 25:441.
11. BAIRD PARKER A.C. (1963): A classification of micrococci and staphylococci based on physiological and biochemical tests. *J. Gen. Microbiol.* 30:409.
12. BAIRD PARKER A.C., DAVENPORT E. (1965): The effect of recovery medium on the isolation of staphylococcus aureus after heat treatment and after storage of frozen or dried cells. *J. Appl. Bact.* 28:390.
13. BUTTIAUX R., BEERENS H., TACQUET A. (1966): Manuel de techniques bactériologiques. Ed. Flammarion, Paris.
14. CATSARAS M., SEYVANE R., SERY C. (1972): Salmonella dans les boucheries. Considérations techniques. *Bull. Acad. Vét.* 148:379.
15. CERBA (1967): Les salmonella des produits alimentaires. Institut Pasteur de Lille. Cours.
16. CERBA (1967a): Analyse microbiologique des fromages Institut Pasteur de Lille. Cours.
17. DIXON J.M.S. (1961): Rapid isolation of salmonella from feces. *J. Clin. Path.*, 14:397.

18. ΔΥΑ 2262 /1960 (ΦΕΚ 155 /60, τ. Β'): αΠερὶ ὑγιεινῆς τοῦ γάλακτος καὶ τῶν προϊόντων αὐτοῦ.
19. Ἐγκύκλιος 10 /1971: Κώδιξ Τροφίμων, Ποτῶν καὶ ἀντικειμένων κοινῆς χρήσεως, ἄρθρα 79 - 87.
20. EDEL W., KAMPELMACHER E.H. (1968): Comparative studies on salmonella in eight European Laboratories. Bull. OMS 39:487.
21. FOSTER E.W., NELSON F.E., SPECK M.L., DOETSCH R.N., OLSON J.C. (1957): Dairy microbiology. Ed. Hall, Inc. New Jersey, p. 406.
22. GALTON M.M., BORRING J.R., MARTIN W.T. (1964): Salmonellae in foods. U. S. Deprt., H.E.W. Communicable Disease Center, Atlanta, Ga
23. ΖΥΓΟΥΡΗΣ Ν. (1952): Ἡ βιομηχανία τοῦ γάλακτος. Ἔκδοσις Πετσαλι-Βαλλιανάτου, Ἀθῆναι, σελ. 573.
24. HARVEY R.W.S., SCOTT - THOMSON (1953): Optimum temperatures of incubation for isolation of salmonellae. Mth Bull. Minist. Health Lab. 12:149.
25. ΚΑΡΔΟΥΛΗΣ Α. (1967): Δειγματοληψίαι καὶ ἔλεγχος τῶν ἐγκυτωμένων τροφίμων. Ἐπιθ. Ὀπλων καὶ Σωμάτων: 7 - 9:67.
26. LECLERC H., CATSARAS M., MIZON F. (1970): Sur l'isolement des salmonella dans les milieux fortement pollués. Etudes préliminaires sur les eaux contaminées expérimentalement. Ann. Inst. Pasteur Lille 21:263
27. LECOQ R. (1965): Manuel d'analyses alimentaires, vol. II, p. 1017. Ed Doin, Paris.
28. LEIFSEN E. (1936): A new selective enrichment media for the isolation of typhoid and paratyphoid bacilli. Amer. J. Hyg. 24:423.
29. MONTFORD J., THATCHER F.S. (1961): Comparison of four methods of isolating salmonellae from foods and elaboration of a preferred procedure. J. Food. Sci 26:510.
30. MOSSEL D.A.A., BECHET J., LABION R. (1962): La prevention des infections et des toxi-infections alimentaires. Ed. CEPIA, Bruxelles.
31. NORTH W. R., BARTRAM M. T. (1953): The efficiency of selenite broth of different compositions in the isolation of salmonella. Appl. Microbiol. 1:130.
32. ΝΤΡΙΝΙΑΣ Γ., ΑΣΙΚΗΣ Ι. (1971): Τετηγμένοι τυροί. Περίπτωσης «ἀμμόδους ὑφῆς» ἐρευνηθεῖσα διὰ τῆς χρωματογραφίας. Ἑλλην. Κτην. 14:272.
33. OLIVIER H.R. (1963): Traité de biologie appliquée, tome II, p. 322. Ed. Maloine, Paris.
34. OMS (1958): L'hygiène des viandes. Ed. OMS, Genève, p. 503.
35. OMS (1966): Hygiène du lait. Ed. OMS, Genève, p. 485.

36. ΠΑΝΕΤΣΟΣ Α. (1967): "Υγιεινή τροφίμων ζωικής προελεύσεως, τόμ. Β', έκδοσις 3η, σελ. 761, Θεσσαλονίκη.
37. ΠΑΝΕΤΣΟΣ Α. (1969): Γαλακτοκομία. Θεσσαλονίκη, σελ. 311.
38. SCHULTZ M.E. (1965): Das grosse molkerei - Lexikon, vol. II, M - Z - P. 1014.
39. ΣΚΟΥΝΤΖΟΣ Κ., ΓΙΩΤΗΣ Α. (1974): Τεχνικαὶ βακτηριολογικῶν ἐξετάσεων τροφίμων - ποτῶν. Μελέτη ὑποβληθεῖσα διὰ τοῦ ὑπ' ἀριθμ. 040 / 4 / 453 / 27-2-1974 ἐγγράφου τοῦ ΚΑΕ εἰς ΔΥΓ / ΑΣ.
40. SMITH B.A., BAIRD PARKER A.C. (1964): The use of sulphamezathine for inhibiting proteus Supp. on Baird Parker's medium for staphylococcus aureus. J. Appl. Bact. 27:78.
41. TARDIO J.L., BAER E.F. (1971): Comparative efficiency of two methods and two plating media for isolation of staphylococcus aureus from foods. J. of the AOAC 54:728.
42. TRICHOPOULOS D., DASKALOPOULOS G., KALAPOTHAKI V., KALANDIDI A., VASSILIADIS P. (1970): Isolement de salmonella à partir d'états de bouchers et d'eaux de lavages de boucheries d'Athènes par enrichissement secondaire en milieu de Rappaport. Arch. Inst. Pasteur Hell. 16:79.
43. VASSILIADIS P., TRICHOPOULOS D., PAPADAKIS J., POLITI G. (1970): Salmonella isolation in abattoirs in Greece. J. Hyg. Camb. 68:61.
44. COX W.A. (1970): Microbiological standards for dairy products. Chemistry and Industry 14:223.

ΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ  
ΕΙΣ ΤΗΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΝ

Ἵπὸ  
Α. ΖΩΛΟΥ  
Κτηνιάτρου\*

S U M M A R Y

THE COMPLICATIONS OF BONES SURGERY IN VETERINARY MEDICINE

By  
A. ZOLOS  
Veterinarian

The author is exposing his thoughts for facing the complications of bones surgery. It is difficult to face with these complications but if a special treatment and a good technique are chosen it is possible to give a good help.

Ἡ αὔξουσα ἀνάπτυξις τῆς χειρουργικῆς τῶν ὀστέων ὑποκινεῖ τὸν κτηνίατρον-χειρουργὸν εἰς τὸ νὰ ἐπιχειρήσῃ πολλὰς ἐπεμβάσεις εἰς τὰ ὀστᾶ. Ἡ χειρουργικὴ ἐπανόρθωσις τῶν καταγμάτων πραγματοποιεῖται προοδευτικῶς χάρις εἰς τὰς ὀστεοσυνθέσεις καὶ οὐχὶ πλέον μὲ τὴν ἀπλὴν ἐφαρμογὴν ἐπιδέσμου ἐκ γύψου διὰ τῆς ἀπλῆς ὀρθοπεδικῆς. Δέον νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ἡ χειρουργικὴ τῶν ὀστέων εἶναι τεχνικῶς εὐκόλος. Ἀλλὰ τὸ παραμικρότερον σφάλμα συνεπάγεται σοβαρὰς συνεπειὰς ἐκ τῶν ὀστέων ἢ πλέον ἐπίφοβος εἶναι ἢ μόλυνσις τοῦ ὀστοῦ. Εἰς τὴν παροῦσαν θὰ ἀναπτύξωμεν τὰς ἐπιπλοκάς τὰς συνηθέστερον ἐμφανιζομένας κατὰ τὴν χειρουργικὴν τῶν ὀστέων, τὰς συνθήκας αἷτινες ἐξασφαλίζουν τὴν πρόληψιν αὐτῶν, ὡς καὶ τὴν ἐνδεχομένην θεραπείαν των.

Αἱ περισσότεροι ἐξειληγμένοι μέθοδοι ἀποσκοποῦν εἰς τὸ νὰ μειώσουν τὰ κατάγματα ὑπὸ ἄμεσον ἔλεγχον μετὰ τὸ χειρουργικὸν ἀνοίγμα τῆς ἐστίας καὶ νὰ ἀκίνητοποιήσουν τὰς συναρμογάς διὰ τῆς ἐμφυτεύσεως προθέσεως.

Δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν τὰς ἐπιπλοκάς ταύτας εἰς ἐπιπλοκάς συνδεομένας μὲ τὰς ὀρθοπεδικὰς τεχνικὰς μεθόδους καὶ τὰς προκαλουμένας ἐκ τῶν ὀστεοσυνθέσεων.

\* Ἐργαστήριον Ἀνατομίας καὶ Φυσιολογίας τῶν Ἀγροτικῶν Ζῶων Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν.

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ἀνεφέρομεν τὴν ψευδάρθρωσιν, ἣτις εἶναι ὀριστικὴ βλάβη, χαρακτηριζομένη ἀπὸ μὴ φυσιολογικὴν κινητικότητα τῆς ἐστίας τοῦ κατάγματος. Κλινικῶς ὁ χειρισμὸς τοῦ μέλους οὐδένα πόνον προκαλεῖ. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς ὀστεοσυνθέσεις, ἡ τοποθέτησις προθέσεων δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς ἐπιπλοκὰς διὰ τῆς νεκρώσεως τοῦ μαλακοῦ ἴστου, ἔναντι τῶν προεξοχῶν τοῦ μηχανικοῦ συστήματος διὰ τῆς ἐπαγωγῆς ὀστεοκύστεως πέριξ τῶν μεταλλικῶν στοιχείων, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν ξένα σώματα. Κυρίως ὅμως αἱ ὀστεοσυνθέσεις δύνανται νὰ προκαλέσουν τὴν μόλυνσιν τῆς ἐστίας τοῦ κατάγματος.

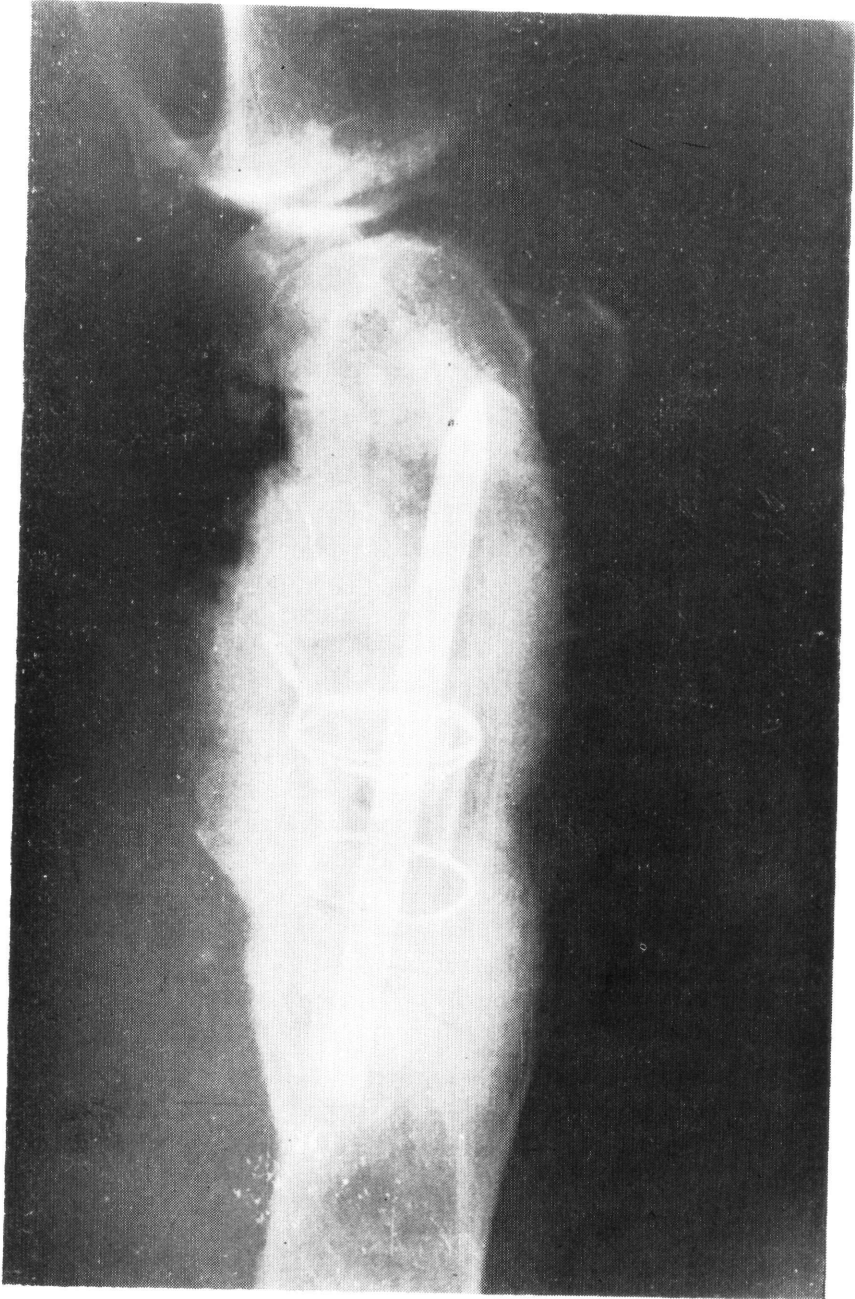
Τέλος, ἀργότερον ἢ ἔμμονή τῶν προθέσεων δυνατὸν νὰ ἐπιφέρουν ρευματικοὺς πόνους. Κατὰ τὰς ὀστεοσυνθέσεις συνήθεις βλάβαι παρουσιάζονται εἰς τὰς κεντρομυελικὰς ἠλώσεις τοῦ μηριαίου ὄστου. Αἱ βλάβαι αὗται δὲν ἔχουν σοβαρὰς συνεπείας ἐὰν τὸ ἔλκος ὑποβληθῇ εἰς ἀσηψίαν μὲ γάζας ἰωδοφορμίου καὶ ἀποφευχθῇ ἡ κινητοποίησις τῆς προθέσεως, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον θὰ δημιουργήσῃ κίνδυνον μεταδόσεως τῆς σήψεως εἰς τὸ ὄστον. Ἐπὶ πλέον εἰς τινὰς περιπτώσεις καὶ εἰδικώτερον ὅταν μία ἠλωσις συνδέεται μὲ περιστεφανώσεις διὰ μεταλλικῆς κλωστῆς, ἡ ὀστεόλυσις δύναται ν' ἀναπτυχθῇ καὶ εἰς αὐτὸ τοῦτο τὸ ἐπίπεδον τῶν γεινιαζουσῶν ζωνῶν τῆς συνοστεώσεως, μὲ ἀποτέλεσμα νὰ καθυστερήσῃ ἡ συγκόλλησις. Αἱ περιστεφανώσεις μὲ μεταλλικὰς κλωστὰς δύνανται νὰ προκαλέσουν ἰσχαίμιαις διὰ τῆς στενώσεως τῶν περιστικῶν ἀγγείων καὶ νὰ προκαλέσουν ὀστεόλυσιν.

Πρόσφατα ὅμως δεδομένα ἐπιτρέπουν νὰ ἐνοχοποιηθεῖν καὶ βιοηλεκτρικὰ φαινόμενα. Ἀμερικανοὶ συγγραφεῖς ἀπέδειξαν πρᾶγματι ὅτι ἀσθενῆ ἠλεκτρικὰ ρεύματα διασχίζοντα ἐστὶν κατάγματος δύνανται νὰ προκαλέσουν ἐνίοτε μὲν ἐπιτάχυνσιν τῆς συγκολλήσεως, ἐνίοτε δὲ τὸ ἀντίθετον, ἦτοι τὴν δημιουργίαν εὐρειῶν ζωνῶν ὀστεολύσεως. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ χρησιμοποίησις διαφορετικῶν μετάλλων, ἐπὶ παρεδείγματι μιᾶς κλωστῆς ὀρειχάλκου ἠνωμένης δι' ἑνὸς στελέχους ἐκ χάλυβος, δύναται νὰ δημιουργήσῃ πραγματικὴν ἠλεκτρικὴν στήλην, νὰ ἐπιφέρῃ τὴν διάβρωσιν τοῦ ἠλεκτροαρνητικοῦ μετάλλου, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν πρόκλησιν ἀσηπτικῶν νεκρώσεων τοῦ ὄστου.

### Ἡ μόλυνσις τοῦ ὄστου

Συνεπεία σφάλματος ἀσηψίας προκληθέντος ὑπὸ τοῦ χειρουργοῦ τὸ ὄστον δύναται νὰ μολυνθῇ. Ἡ ὀστεομυελίτις, ἡ ὁποία θὰ προκύψῃ δύναται νὰ ἐξελιχθῇ εἴτε εἰς ὀξειαν μορφήν εἴτε εἰς χρονίαν τοιαύτην.

Ἡ ὀξειὰ ὀστεομυελίτις συνεπεία ὀστεοσυνθέσεως ἐμφανίζεται κατὰ τὰς ἡμέρας ποῦ ἀκολουθοῦν τὴν ἐγχείρησιν. Ἡ φλεγμονὴ τοῦ ὄστου ἐκδηλοῦται μὲ ὑψηλὸν πυρετὸν 40 - 41°C καὶ σαφὲς ἄλγος τοῦ τραυματισμένου



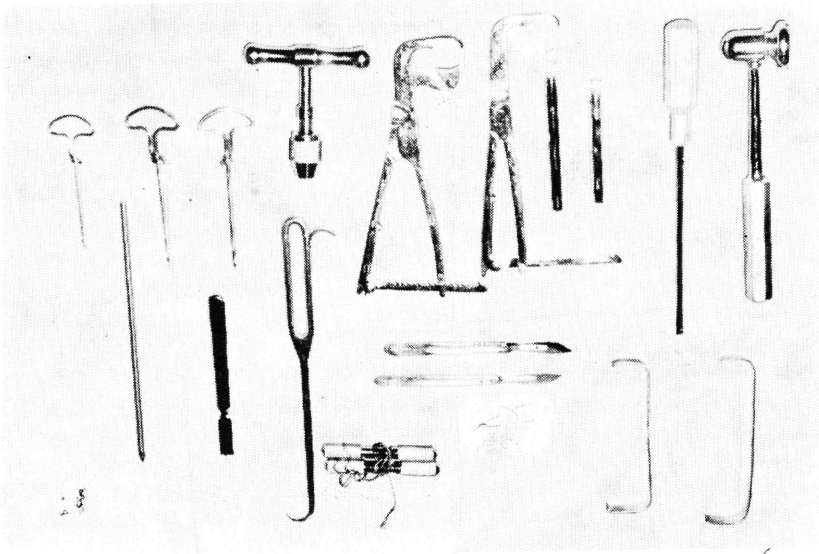
Εικών 1

Ήλωσησιν συνδεομένη διά περιστεφανώσεως εκ μεταλλικῆς κλωστῆς με ἐμφανῆ τὰ σημεῖα τῆς Ὄστι ολύσεως.

μέλους. Ἡ ἐμπύρετος κατάστασις ὑποχωρεῖ συνήθως διὰ τῶν χορηγουμένων ἀντιβιοτικῶν, ἐγκαθίσταται ὅμως ἀναποφεύκτως ἡ χρονία ὀστεομυελίτις. Ἀκολουθεῖ μία ἀνικηνότης κινήσεων τοῦ πάσχοντος μέλους ὡς καὶ κρίσεις χολότητος. Ἐν συνεχείᾳ ἐμφανίζονται ἐν ἡ περισσότερα συρίγγια ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἐξέρχεται ἕτερογενὲς πῦον ἀναμεμιγμένον μὲ τεμαχίδια ὀστέων. Τὸ συρίγγιον δύναται νὰ ἀποξηρανθῇ καὶ νὰ ἐπουλωθῇ εὐτομάτως ἢ κατόπιν θεραπείας. Ἀναποφεύκτως μετὰ ἀπὸ μερικὰς ἐβδομάδας ἢ μερικὸς μῆνας θὰ ἀνοίξῃ ἐκ νέου σχηματίζον νέον ὀστικὸν ἀπόστημα. Προοδευτικῶς χάνεται ἡ χρῆσις τοῦ βλαβέντος μέλους, ἐὰν τοῦτο εἶχεν ἐπανακτήσει ἱκανοποιητικὴν κινητικότητα.

### Πρόληψις καὶ θεραπεία τῶν ἐπιπλοκῶν τῆς χειρουργικῆς τῶν ὀστέων

Ἡ πρόληψις τῶν ἐπιπλοκῶν προϋποθέτει τὴν ἐφαρμογὴν πλήρους ὀρθοπεδικῆς ἢ χειρουργικῆς ἀγωγῆς. Αἱ σύνθετοι θεραπευτικαὶ ἀγωγαὶ συνήθως εἶναι ἄνευ ἀποτελέσματος.



Εἰκὼν 2

Τὰ χρησιμοποιούμενα χειρουργικὰ ἐργαλεῖα εἰς τὰς ὀστεοσυνθέσεις

Τὸ πρῶτον στοιχεῖον τῆς προλήψεως ἀφορᾷ εἰς τὴν ὀρθὴν ἐκλογὴν τῆς χειρητικῆς τεχνικῆς. Αἱ τυπικαὶ ἐνδείξεις τῶν τεχνικῶν μεθόδων τῆς ὀστεοσυνθέσεως ἀφορῶσιν εἰς τὰ κλειστὰ κατάγματα τῆς λεκάνης, αἱ ἐνδεί-

ξεις εἶναι σχετικαὶ καὶ συχνὰ ἢ ἴσας ἐπιτυγχάνεται δι' ἀπλῆς ἐφαρμογῆς συνεκτικῶν καὶ εὐλυγίστων ἐπιδέσμων.

Δέον νὰ ἀναφερθῇ ὅτι τὰ ἀνοικτὰ κατὰγματα ἀποτελοῦν ἀπόλυτον ἀντένδειξιν τῶν μεθόδων ἠλώσεως, ἐφ' ὅσον ἡ ἐστία δὲν ἀπετέλεσε τὸ ἀντικείμενον πλήρους ἀσηψίας, διὰ τῆς χρήσεως ἰωδοφορμίου καὶ ἀντιβιοτικῶν τοῦλάχιστον ἐπὶ (8) ὀκτῶ ἡμέρας. Κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο ἡ ἐπικάλυψις τῆς ἐστίας ἐξασφαλίζεται δι' ἀπλοῦ γύψου. Πρωταρχικὴ προϋπόθεσις εἶναι ἡ καθιέρωσις συνθηκῶν αὐστηρᾶς ἀσηψίας. Δέον νὰ μὴ λησμονῆται ὅτι ἡ ἀντιβίωσις δὲν δύναται νὰ ἀντιμετωπίσῃ τὰς συνεπειὰς ἐκ τῆς ἐλλείψεως ἀσηψίας. Ἡ θεραπεία αὕτη εἶναι ἀπατηλὸν πρᾶγμα. Ἡ δευτέρα περίπτωσις συνδέεται μὲ τὴν ποιότητα τῆς ἀναισθησίας. Δέον νὰ ἐπιτευχθῇ πλήρης χαλάρωσις τῶν μυῶν διὰ νὰ εἶναι εὐκόλος ἡ ἐγχείρησις. Ἡ χρῆσις τῶν πτητικῶν ἀναισθητικῶν συμβάλλει πολὺ εἰς τὴν ποιότητα τῆς ναρκώσεως τὴν ἀπαιτουμένην εἰς τὴν χειρουργικὴν τῶν ὀστέων, ὡς καὶ εἰς τὴν ἀσφάλειαν τοῦ ἐγχειριζομένου ζώου, διότι μία μολυσία σοβαρά, συνοδεύεται πάντοτε ἀπὸ ἰσχυρὰν ἀναπνευστικὴν ἀρρυθμίαν. Τρίτη προϋπόθεσις εἶναι ἡ χρησιμοποίησις ἀνεκτῆς προθέσεως. Δέον νὰ ἐπιλεγῇ ἓν σύστημα, τὸ ὁποῖον δὲν δημιουργεῖ ἠλεκτρολυτικὰ ζεύγη, ὅσον ἀσθενῆ καὶ ἄν εἶναι. Ἡ πρόθεσις πρὸ τῆς χρήσεως δέον νὰ ὑποστῇ μίαν παρασκευήν, ἣτις ἐξαφανίζει ἀπολύτως, πᾶν ἶχνος ξένων πρωτεϊνῶν, λίπους, ἰδίᾳ βαζελίνης, ἢ ὅποια ἐπικαλύπτει τὰς ἀγοραζομένας ἀπὸ τοὺς προμηθευτὰς τοῦ χειρουργικοῦ ὑλικοῦ προθέσεις. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐπιλογὴν τῆς τεχνικῆς, αὕτη ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς συνηθείας καὶ τὰς ἰκανότητας τοῦ χειρουργοῦ. Ὁ εἰς δύναται νὰ εἶναι ἰκανοποιημένος ἀπὸ μίαν ἐγχειρητικὴν τεχνικὴν μὲ τὴν ὁποίαν ἕτερος εἶχεν ἐπιπλοκάς. Ἡ προτιμότερα τεχνικὴ εἶναι ἐκείνη, ἢ ὅποια δι' ἓν δεδομένον ἀποτέλεσμα εἶναι ἡ περισσότερον ἀπλῆ, π. χ. διατὶ νὰ γίνῃ περιστεφάνωσις μὲ ἐπιχρωμιωμένην ἔντεροχορδὴν, δίδει τὰ ἴδια ἀποτελέσματα ἐπὶ τοῦ πεδίου τῆς ἐπανορθώσεως χωρὶς τὴν πρόκλησιν ἐπιπλοκῶν;

Πρέπει νὰ προφυλάσσεται τις ἀπὸ τοῦ νὰ θέλῃ νὰ ἀντιγράψῃ πιστῶς τὰς τεχνικὰς τὰς ἐφαρμοζομένας εἰς τὴν χειρουργικὴν τοῦ ἀνθρώπου. Τέλος μετεγχειρητικῶς δέον νὰ συνδυασθῇ σύντονος παρακολούθησις τῆς ἐξελίξεως τοῦ τραύματος μὲ μεγάλην ἀπλότητα εἰς τὰς ἰατρικὰς θεραπείας.

### **Θεραπεία τῶν ἐπιπλοκῶν**

Ἐν ὄψει μιᾶς ὀξείας ὀστεομυελίτιδος ἡ ἀντιβιοτικὴ θεραπεία δύναται πολλάκις νὰ διακόψῃ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς φλεγμονῆς καὶ νὰ ἐπιτρέψῃ τὴν συγκόλλησιν τοῦ κατὰγματος. Ἡ δημιουργία χρονίας ὀστεομυελίτιδος εἶναι κακὸν προγνωστικόν, διότι ἡ πάθησις δέον καὶ σήμερον ἀκόμη νὰ θεωρῆται ἀθεράπευτος. Ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ χρονίας καταστάσεως ἀφαιροῦνται

κατ' ἀρχὴν αἱ προθέσεις καὶ εἰδικότερον αἱ κλωσται τῆς περιστεφανώσεως, ἀκολουθεῖ δὲ ἀντισηψία τοῦ ὄστου. Προσέτι, μία καλὴ ἀπόξεσις ὄλων τῶν μεμολυσμένων στοιχείων δύναται νὰ δώσῃ ἐλπίδας θεραπείας. Τὰ ἀντιβιοτικά δυνατόν νὰ ξηράνουν προσωρινῶς τὰ συρίγγια ἀλλὰ ἡ ὑπουλος διεργασία θὰ ἀφυλνισθῇ ἀφεύκτως.

Ἡ ἀντιμετώπισις τῆς χρονίας ὀστεομυελίτιδος διὰ νὰ εἶναι ἐπιτυχῆς πρέπει νὰ εἶναι αἰτιολογική. Ἡ χρονία ὀστεομυελίτις τῶν ἀλλοειδῶν ὀστέων ἰδίᾳ τῶν ὀπισθίων ἄκρων δὲν εἶναι μία παθολογικὴ ὄντοτης ἀλλὰ οὔτε καὶ παρουσιάζει πάντοτε τὴν αὐτὴν κλινικὴν εἰκόνα. Οὕτω κατ' ἀρχὴν ὁ καθορισμὸς τῆς εἰκόνας καὶ τῆς φύσεως αὐτῆς εἶναι ἀπαραίτητος διότι ἡ νόσος εἰς τὴν χρονίαν αὐτῆς μορφήν δυνατόν νὰ εἶναι ἀπότοκος:

- 1) Μιᾶς ὀξείας ὀστεομυελίτιδος αἱματογενοῦς προελεύσεως, ἢ
- 2) Ἐνὸς ἐπιπλεγμένου κατάγματος ἐπιμολυνθέντος τελικῶς διὰ παθογόνων μικροοργανισμῶν.

Αἱ καταστάσεις αὗται ἔχουν κοινὸν γνώρισμα τὴν σταθερότητα τῶν συμπτωμάτων ἀλλὰ καὶ τὴν ἀστάθειαν ἐμφανίσεως αὐτῶν ὑπὸ μορφήν συχνῶν ἢ σπανίων ὑποτροπῶν, παροξυσμοῦ πυρετικῆς ἐξάρσεως μετὰ θορυβῶδων ἢ μὴ τοπικῶν φλεγμονῶδων φαινομένων.

Ὁ καθορισμὸς τῆς φύσεως τῆς ἐκάστοτε περιπτώσεως στηρίζεται βασιτικῶς εἰς τὰ ἑξῆς τρία στοιχεῖα, δηλαδή:

- α) Τὴν λήψιν λεπτομεροῦς ἱστορικοῦ,
- β) Τὴν κλινικὴν τοπικὴν ἐμφάνισιν τοῦ πάσχοντος μέλους, καὶ
- γ) Τὸν Ἀκτινογραφικὸν ἔλεγχον.

Δι' αὐτῶν θὰ καθορισθῇ λεπτομερῶς εἰς ποίαν κατηγορίαν τῶν προαναφερθεισῶν κλινικῶν περιπτώσεων ἀνήκει ἢ πάθησις καὶ οὕτω θὰ προγραμματισθῇ ἡ θεραπεία.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ἐξητάσθησαν αἱ σκέψεις διὰ τῶν ὁποίων ὀδηγούμεθα εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν ἐπιπλοκῶν τῆς χειρουργικῆς τῶν ὀστέων. Κατὰ τὴν κρίσιν ἡμῶν ἡ ἀντιμετώπισις τοιούτων περιπτώσεων εἶναι μὲν πολλάκις δυσχερῆς, πλὴν ὅμως καθίσταται δυνατὴ ἢ παροχὴ σημαντικῆς βοηθείας διὰ τῆς ἀκολουθητέας εἰδικῆς θεραπείας, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν τῆς καλῆς ἐπιλογῆς καὶ μελέτης τῆς ἐφαρμοζομένης τεχνικῆς.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. GOLDMAN M.D., JOHNSON R.K. and GROSSBERE N.M. (1960). A new approach to chronic osteomyelitis. Am. J. Orthop. 2 - 63.
2. CO PERE E.L. (1962). Treatment of osteomyelitis and infected wounds by closed irrigation with a detergent antibiotic solution. Acta orthop. scand 32: 324 - 333.

**Η ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΕΙΣ ΤΗΝ ΝΕΩΤΕΡΑΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Ἑ π ὶ  
ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ  
Κτηνιάτρου

L'EVOLUTION DE LA MEDECINE VETERINAIRE EN GRECE MODERNE

P a r  
J. KARAVALAKIS  
Docteur - Vétérimaire

R E S U M E

L'auteur après un bref aperçu historique de l'insurrection hellénique du 1821 il examine l'évolution de la médecine vétérinaire aux différents peuples à travers les siècles.

Il se rapporte d'abord aux anciens Egyptiens et les autres peuples d'Orient (Babyloniens, Juifs, Indiens, Perses et Chinois) et ensuite il décrit la médecine vétérinaire chez les Grecs anciens en commençant par la mythologie et l'époque d'Homère.

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγούμενου)

**III. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

**A. Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΚΑΙ Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΛΕΥ-  
ΘΕΡΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ**

Μετὰ ἀπὸ μακραίωνα καὶ σκληρὰν δουλείαν, τὴν ἀνοιξιν τοῦ 1821, σύσσωμον τὸ Ἑλληνικὸν Ἔθνος διεκήρυξεν ἐνώπιον Θεοῦ καὶ ἀνθρώπων καὶ ὑπεστήριξεν ἐνόπλιως τὴν ἀμετάκλητον ἀπόφασιν αὐτοῦ νὰ ζήσῃ ἐλεύθερον ἢ νὰ ἀποθάνῃ.

Ἐπηρεοῦθησε περίοδος ἡρωϊκῶν ἀγώνων καὶ θυσιῶν, οἱ ὅποιοι ἐστερέωσαν τὴν Ἐπανάστασιν, ἣτις τελικῶν εὔρεν δικαίωσιν εἰς τὴν διεθνή συνείδησιν καὶ τὴν 22αν Ἰανουαρίου /3 Φεβρουαρίου 1830 ὑπεγράφη ὑπὸ τῶν Μεγάλων Προστατίδων Δυνάμεων Ἀγγλίας, Γαλλίας καὶ Ρωσσίας ἐν Λονδίῳ, τὸ δμώνυμον πρωτόκολλον, διὰ τοῦ ὁποίου ἀνεγνωρίσθη ὡς ἀνεξάρτητον Ἑλληνικὸν Κράτος ἐν μικρὸν μόνον τμήμα τοῦ ἐπαναστατήσαντος Ἔθνους. Τὴν 7ην Μαΐου 1832 οἱ ἀντιπρόσωποι τῶν τριῶν Προστατίδων

Δυνάμεων υπέγραψαν επίσης ἐν Λονδίῳ τὸ τελικὸν πρωτόκολλον ἐπὶ τοῦ ἑλληνικοῦ ζητήματος καὶ ἐξέλεξαν τὸν πρίγκηπα Ὁθωνα τῆς Βαυαρίας ὡς πρῶτον βασιλέα τῆς Ἑλλάδος.

Τὰ ὄρια τοῦ νεοπαγοῦς Κράτους καθωρίσθησαν διὰ τῆς Συνθήκης τῆς Κων/πόλεως, ἣτις υπεγράφη τὴν 27 Ἰουνίου /9 Ἰουλίου 1832.

### **Αἱ Ἑλληνικαὶ Κυβερνήσεις κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Ἀγῶνος**

Εὐθὺς μετὰ τὴν ἔναρξιν τοῦ ἀγῶνος ἐγένετο αἰσθητὴ ἡ ἀνάγκη συγκροτήσεως κεντρικῶν Διοικήσεων διὰ τὸν συντονισμόν τῶν πολεμικῶν ἐνεργειῶν καὶ τὴν ἐγκατάστασιν μιᾶς ὑποτυπώδους Διοικήσεως εἰς τὰ ἀπελευθερούμενα ἐδάφη καὶ οὕτω συνεκροτήθησαν, ἡ «Μεσσηνιακὴ Γερουσία» εἰς Καλαμάταν τὴν 23 Μαρτίου 1821, ἡ «Πελοποννησιακὴ Γερουσία» εἰς Καλτετζᾶς τὴν 26 Μαΐου τοῦ ἰδίου ἔτους, ἡ «Γερουσία τῆς Δυτικῆς Ἑλλάδος» κ.λπ.

Λήγοντος τοῦ ἔτους 1821 συνῆλθεν εἰς τὴν Ἐπίδauρον ἡ πρώτη Ἐθνοσυνέλευσις τῶν Ἑλλήνων ἡ ὁποία, ἐκτὸς τῆς Διακηρύξεως τῆς Ἀνεξαρτησίας τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἔθνους, προέβη καὶ εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ προσωρινοῦ πολιτεύματος τῆς χώρας, γνωστοῦ εἰς τὴν ἱστορίαν ὡς «Νόμου τῆς Ἐπιδαύρου». Διὰ τούτου προεβλέπετο ὅτι τὴν Διοίκησιν συγκροτοῦν δύο δυνάμεις, ἡ Βουλευτικὴ καὶ ἡ Ἐκτελεστικὴ.

Ἡ Ἐκτελεστικὴ ἢ ἄλλως «τὸ ἐκτελεστικόν» ἐπροχώρησεν εἰς τὴν ὑλοποίησιν τῶν ἀποφάσεων τῆς Ἐθνοσυνελεύσεως καὶ συνέστησεν ἐπὶ τὰ «Μινιστέρια» (Ἐπουργεῖα) τὰ ὁποῖα ἀργότερον μετωνομάσθησαν εἰς «Γραμματείας τῆς Ἐπικρατείας».

Τὴν 15ην Ἰανουαρίου 1822 ὠρκίσθη ἡ πρώτη ἐπαναστατικὴ Κυβέρνησις τῆς χώρας μὲ πρόεδρον τοῦ Συμβουλίου τῶν Μινιστρῶν τὸν Θεόδωρον Νέγγρην.

Αἱ πρῶται αὗται Ἑλληνικαὶ Κυβερνήσεις ἀφιέρωσαν ὅλας τὰς δυνάμεις τῶν εἰς τὴν διεξαγωγὴν τοῦ ἀγῶνος καὶ ἐλάχιστα ἠσχολήθησαν μὲ ὀργανωτικὰ θέματα τῆς Διοικήσεως.

### **Ἡ διακυβέρνησις τῆς χώρας ὑπὸ τοῦ I. Καποδίστρια**

Πρώτη πραγματικὴ Κυβέρνησις τῆς χώρας, ἀναγνωρισθεῖσα καὶ ὡς τοιαύτη ὑπὸ τῶν Συμμάχων, ὑπῆρξεν ἡ Κυβέρνησις τὴν ὁμοίαν ἐσχημάτισεν ὁ Ἰωάννης Καποδίστριας, ἡ ἔλευσις δὲ αὐτοῦ εἰς τὴν Ἑλλάδα τὴν 6/18 Ἰανουαρίου 1828, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀφετηρία τῆς Νεωτέρας Ἑλλάδος.

Ὅτε ἀνέλαβε τὴν ἐξουσίαν ὁ Κυβερνήτης, ἡ χώρα ὁλοκληρῶς ἔκειτο εἰς σωρὸν ἐρειπίων, οἷαδὴποτε δὲ μορφή Διοικήσεως ἦτο οὐσιαστικῶς ἀνύπαρκτος. Οὗτος ἐτέθη ἀμέσως ἐπὶ τὸ ἔργον συγκροτήσεως τοῦ νέου Κράτους

καὶ τρεῖς κυρίως τομεῖς ἀπερρόφησαν τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς δραστηριότητός του. Πρῶτον αἱ ἐν ἐξειλίξει πολεμικαὶ ἐπιχειρήσεις, δεύτερον ἡ ἀνόρθωσις τῆς οἰκονομίας τοῦ τόπου καὶ τρίτον ἡ κατοχύρωσις καὶ ἡ βελτίωσις τῆς διεθνούς θέσεως τῆς χώρας.

Τὸ συνιελεσθὲν ἔργον ὑπὸ τοῦ I. Καποδίστρια ὑπῆρξεν ἀξιόλογον, ἀνεκόπη ὅμως ἀποτόμως διὰ τῆς δολοφονίας αὐτοῦ τὴν 27 Σεπτεμβρίου / 9 Ὀκτωβρίου 1831 καὶ ἡ χώρα περιέπεσεν ἐν συνεχείᾳ εἰς κατάστασιν ἀναρχίας.

### **Ἡ ἐκλογὴ καὶ ἡ ἄφιξις τοῦ Ὅθωνος εἰς τὴν Ἑλλάδα**

Μετὰ τὴν δολοφονίαν τοῦ Κυβερνήτου, ἡ συνελθοῦσα ἐν Προνοίᾳ τοῦ Ναυπλίου Δ' Ἐθνοσυνέλευσις, διὰ τοῦ Β' Ψηφίσματος αὐτῆς τῆς 27 Ἰουλίου / 8 Αὐγούστου 1832, ἐπεκύρωσε τὴν ἐκλογὴν τοῦ Πρίγκηπος Ὅθωνος τῆς Βαυαρίας ὡς Βασιλέως τῆς Ἑλλάδος, ὅστις ἀφίχθη εἰς Ναύπλιον, πρωτεύουσαν τότε τοῦ Κράτους, τὴν 25 Ἰανουαρίου / 6 Φεβρουαρίου 1833, γενόμενος δεκτὸς ὑπὸ τοῦ Λαοῦ ὡς «Σωτὴρ καὶ παντοτεινὸς πατὴρ τοῦ ἔθνους».

Λόγῳ τῆς μὴ εἰσέτι ἐνηλικιωσέως του, ὁ νεαρὸς Βασιλεὺς συνωδεύετο ὑπὸ τριμελοῦς Ἀντιβασιλείας, ἣτις θὰ ἐκυβέρνηα προσωρινῶς τὴν χώραν. Τὴν Ἀντιβασιλείαν ἀπήρτιζον ὁ κόμης Ἀρμανσμπέργκ, ὡς πρόεδρος, ὁ καθηγητὴς Μάουερ καὶ ὁ στρατηγὸς Χέϋντεκ ὡς μέλη. Κατὰ τὴν περίοδον τῆς Ἀντιβασιλείας (Φεβρουάριος 1833 — Μάϊος 1835) ἐτέθησαν αἱ βάσεις συγκροτήσεως τοῦ νέου Ἑλληνικοῦ Κράτους, τὸ δὲ ὀργανωτικὸν ἔργον αὐτῆς, κύριος παράγων τοῦ ὁποίου ὑπῆρξεν ὁ Μάουερ, ἀνεγνωρίσθη γενικῶς ὡς ἀξιόλογον.

Τὸ νέον Ἑλληνικὸν Κράτος, κατὰ τὸν ἕνα καὶ ἡμισυ αἰῶνα τῆς ὑπάρξεώς του, ἐδοκίμασε σοβαρὰς περιπετείας καὶ διήλθεν ἀρκετὰς δυσκόλους στιγμάς. Προτερήματα καὶ ἐλαττώματα τῆς Ἑλληνικῆς φυλῆς εὔρον τὴν εὐκαιρίαν νὰ ἐκδηλωθοῦν, γενικῶς ὅμως τὰ πρῶτα ὑπερίσχυσαν τῶν δευτέρων καὶ οὕτω ἡ μικρὰ καὶ καθυστερημένη Ἑλλάς τοῦ 1833 ἐξειλίχθη εἰς τὴν ἐκσυγχρονισμένην καὶ προοδεύουσαν Ἑλλάδα τῆς σήμερον. Εἰς τὴν προσπάθειαν ἐκσυγχρονισμοῦ καὶ ἀναπτύξεως τῆς χώρας μας συνέβαλον ὅλαι ἀνεξαιρέτως αἱ τάξεις τοῦ Ἑλληνικοῦ Λαοῦ. Ποία ὑπῆρξεν ἡ συμβολὴ τῶν Κτηνιάτρων εἰς τὴν γενικὴν αὐτὴν προσπάθειαν θὰ καταδειχθῇ ἐκ τῆς μελέτης τῆς ἱστορίας τοῦ Κλάδου μας.

## **B. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ ΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΛΑΟΥΣ ΔΙΑ ΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΑΙΩΝΩΝ**

### **1. Εἰς τοὺς Αἰγυπτίους καὶ τοὺς Λαοὺς τῆς Ἀνατολῆς**

Κατὰ τὴν γνώμην τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων συγγραφέων ἡ Αἴγυπτος ὑπῆρ-

ξεν ἡ πατρίς τῆς Ἱατρικῆς. Ὁ Μήνης, ἰδρυτὴς τῆς πρώτης Αἰγυπτιακῆς ἰνναστειας, ὑπῆρξεν ἰατρός καὶ ἀνατόμος. Ὁ Ἴμχετέπ (2.980 π. Χ.) ὑπῆρξεν πουργός, ἀρχιτέκτων ἀλλὰ καὶ ἰατρός τοῦ Φαραῶ Ζοζέρ.

Ἡ πρώτη γνωστὴ γραπτὴ μαρτυρία περὶ ἀσκήσεως τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Νείλου περιέχεται εἰς τὸν περίφημον πάπυρον τοῦ Καουπ\*.

Κατὰ τὴν γνώμην τοῦ διασήμου Γάλλου Αἰγυπτιολόγου Maspero πρόκειται περὶ ὀδηγιῶν πρὸς τὸν ἐπὶ κεφαλῆς ἐνὸς ποιμνίου διὰ τὴν θεραπείαν τῶν ἀσθενῶν ζώων.

Εἰς τὴν πόλιν Ras Shamra τῆς Συρίας ἀνεκαλύφθη ἐπίσης ἕτερον γράτον μνημεῖον κτηνιατρικοῦ περιεχομένου. Πρόκειται περὶ ἐνὸς εἴδους συγράμματος τῆς Αἰγυπτιακῆς περιόδου, χρονολογούμενον ἀπὸ τοῦ 2.000 π. Χ., ἀναφερόμενον εἰς τὰς ἀσθενείας τοῦ ἵππου καὶ τὴν θεραπείαν ὑτῶν.

**Εἰς τὴν ἀρχαίαν Βαβυλῶνα**, ὡς προκύπτει ἐκ τῶν στοιχείων τὰ ὁποῖα περιλαμβάνονται εἰς τὸν Κώδικα τοῦ Eshnunna (1900 π. Χ.) καὶ κυρίως εἰς τὸν περίφημον Κώδικα τοῦ Hammurabi\*, ἠσκειτο ἐπίσης ἡ Κτηνιατρική.

Εἰς τὸν Κώδικα τοῦ Hammurabi γίνεται σαφῆς διάκρισις μεταξὺ ἰατρῶν ἢ Ἀνθρώπου καὶ ἰατρῶν τῶν Ζώων. Ἀλλὰ καὶ μεταξὺ τῶν τελευταίων ὅτων γίνεται ἐπίσης διάκρισις ὡς, «ἰατροὶ τῶν Βοῶν», «ἰατροὶ τῶν ὄνων» λπ.

Παραθέτομεν κατωτέρω ἄρθρα τινὰ τοῦ Κώδικος τούτου ἀφορώντων εἰς τὴν ἀσκήσιν τῆς Κτηνιατρικῆς.

---

Ὁ πάπυρος οὗτος ἀνευρέθη τὸ ἔτος 1895 εἰς τὸ Καουπ τῆς Αἰγύπτου ὑπὸ τοῦ Ἑγγλοῦ Ἀρχαιολόγου Flinders Petrie. Ἡ χρονολόγησις του δὲν ἔχει εἰσέτι σαφῶς καθορισθῆ. Ὡς πιθανωτέρα χρονολογία γραφῆς τούτου θεωρεῖται ἡ περίοδος 2.500 - 2.230 π. Χ ὅπως μετεφράσθη ὑπὸ τοῦ Griffith τὸ ἔτος 1897.

Ὁ Κώδιξ τοῦ Hammurabi ἀποτελεῖ κωδικοποίησιν τῶν ἰσχυόντων κατὰ τὴν ἀρχαιότητα νόμων Δικαίου τῆς Βαβυλῶνος καὶ τῶν κωδίκων Δικαίου τῶν Σουμερίων. Ἡ ἀκριβὴς χρονολογία καταρτίσεως αὐτοῦ δὲν ἔχει ἐπακριβῶς προσδιορισθῆ, γενικῶς ὅμως τοποθεῖται περὶ τὸ 1700 π. Χ.

Ὁ κείμενον τοῦ κώδικος, ἀποτελούμενον ἐκ 282 ἄρθρων, εἶναι χαραγμένον διὰ σφηνοδοῦς γραφῆς ἐπὶ μίᾳ στήλῃς ἐκ διορίτου λίθου.

Ἐτη ἀνεκαλύφθη τὸ ἔτος 1901 ὑπὸ τοῦ Γάλλου Ἀρχαιολόγου Morgan εἰς τὰ Σουσα ἐν Περσίᾳ καὶ εἶχεν ἀρχικῶς ἀνεγερθῆ εἰς τὸν Ναὸν τοῦ Sîrpat πλησίον τῆς Βαγδάτης. Ἐργότερον αὐτὴ μετεφέρθη εἰς τὰ Σουσα, ὅπου καὶ ἀνεκαλύφθη.

Ὁ κείμενον ἀνεγνώσθη ὑπὸ τοῦ Scheil καὶ ἐδημοσιεύθη εἰς Παρίσιους τὸ 1902.

Scheil: Memoires de la Delegation en Perse

etudes Elamites Semitiques

Paris 1902

Ἄρθρον 224. — «Ἐάν ὁ ἱατρὸς τῶν βοῶν ἢ τῶν ὄνων ἐπιληφθῆ τῇ θεραπείας μιᾷ σοβαρᾷ πληγῆς ἐνὸς βοῶς ἢ ἐνὸς ὄνου καὶ τὴν ἐθεράπευσεν ὁ ἰδιοκτήτης τοῦ βοῶς ἢ τοῦ ὄνου θὰ δώσῃ εἰς τὸν ἱατρόν, διὰ τὸν μισθὸν του, τὸ ἐν ἕκτον νομίσματος ἀργυροῦ.

Ἄρθρον 225. — «Ἐάν ὁ ἱατρὸς τῶν ζώων ἐπιληφθῆ τῆς θεραπείας μιᾷ σοβαρᾷ πληγῆς βοῶς ἢ ὄνου καὶ ἐπροκάλεσε τὸν θάνατον τοῦ ζώου θὰ δώσῃ εἰς τὸν ἰδιοκτήτην τοῦ βοῶς ἢ τοῦ ὄνου τὸ τέταρτον τῆς ἀξίας τοῦ ζώου».

Εἰς παλαιότερα κείμενα τῶν Σουμερίων χρονολογούμενα ἀπὸ τοῦ 2.500 π. Χ. γίνεται λόγος περὶ κτηνιάτρων οἱ ὅποιοι ἀποκαλοῦνται εἰς αὐτὰ «συντηρηταὶ τῆς ζωῆς».

**Οἱ Ἑβραῖοι** ἐπίστευον ὅτι ἡ ἐκδήλωσις τῆς νόσου εἰς τὸν ἄνθρωπον ἢ τὰ ζῶα εἶναι ἀποτέλεσμα Θεϊκῆς ὀργῆς. Παρατηροῦμεν σχετικῶς ὅτι τέσσαρες ἐκ τῶν δέκα «πληγῶν» τοῦ Φαραῶ ἀφοροῦν εἰς ἀσθενείας ἀνθρώπων καὶ Ζώων. Ἡ Βίβλος καὶ τὸ Ταλμοῦδ\* περιέχουν ἀρκετὰς πληροφορίας περὶ τῆς παθολογίας τῶν Ζώων. Οἱ Ἑβραῖοι πρῶτοι ἐγνώρισαν τὸ φυμάτιον καὶ ἐφήρμοσαν τὰς παρατηρήσεις των ἐκ τῆς ἐπιθεωρήσεως τῶν σφαζομένων ζώων διὰ τὴν προστασίαν τῆς Δημοσίας Ὑγείας.

**Εἰς τὰς Ἰνδίας** φαίνεται ὅτι ἡ Κτηνιατρικὴ ἦτο γνωστὴ ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων ὡς συνάγεται ἐκ τῶν θρύλων τῆς Ἰνδικῆς μυθολογίας. Εἰς τὰ Ὡδὰς τῶν Ριγβεδῶν (2000 - 1400 π. Χ.) καὶ τῶν Ἀθαρβαβεδῶν (1200 π. Χ. περιέχονται στοιχεῖα ἐπιβεβαιούντα τὴν ἄσκησιν τῆς Ἰατρικῆς καὶ Κτηνιατρικῆς τὴν ἐποχὴν ἐκείνην. Κατὰ τὸν 7ον π. Χ. αἰῶνα ἐνεφανίσθησαν εἰς Ἰνδίας δύο περίφημοι Κτηνίατροι, ὁ Salihotra καὶ ὁ Palakarya, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ μὲν πρῶτος συνέγραψε βιβλίον τὸ ὅποσον ἀποτελεῖ ἀληθὴ ἐγκυκλιον παιδείαν τῆς Ἰατρικῆς τοῦ Ἴππου καὶ τὸ ὄνομα αὐτοῦ ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὸν ὄρισμόν τοῦ ὄρου Κτηνιατρικῆ (Saluteri), ὁ δὲ δεῦτερος ἠσχολήθη κυρίως μὲ τὴν παθολογίαν τοῦ Ἐλέφαντος.

Ἡ Avesta, ἡ **ἱερὰ Βίβλος τῶν Περσῶν**, ἐφανισθεῖσα περὶ τὸν 7ον αἰῶνα π. Χ. καὶ περιέχουσα τὴν φιλοσοφίαν τοῦ Ζωροάστρου, περιλαμβάνει ἀρκετὰς πληροφορίας περὶ τῶν ἀσθενειῶν τῶν Ζώων.

Εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῆς **Ἀρχαίας Κινεζικῆς κοινωνίας** ἡ ἱατρικὴ γενικῶς κατεῖχεν ἐξέχουσαν θέσιν. Κατὰ τὴν κινεζικὴν ἀνίληψιν ἀντικειμενικὸς σκοπὸς τῆς ἱατρικῆς δὲν πρέπει νὰ εἶναι μόνον ἡ θεραπεία τῶν ἀσθενῶν ἀλλὰ κυρίως ἡ διατήρησις τῆς καλῆς ὑγείας. Ὁ καλὸς ἱατρός, λέγει μί

\* Ταλμοῦδ = μελέτη, διδασκαλία

Συλλογαὶ Ἰουδαϊκῶν βιβλίων αἱ ὅποια ἀποτελοῦν τὸν κώδικα τοῦ προφορικοῦ νόμου τὴν ἐξήγησιν καὶ συμπλήρωσιν αὐτοῦ.

κινέζικη παροιμία, φροντίζει τοὺς ὑγιεῖς καὶ ὁ κακὸς ἰατρός θεραπεύει τοὺς ἀσθε εἰς. Οἱ Κινέζοι, ἀναλόγως τῆς καταρτίσεως τῶν ἰατρῶν, διέκρινον εἰς αὐτοὺς 4 εἰδικότητας: τοὺς διαιτολόγους, τοὺς παθολόγους, τοὺς χειρουργοὺς καὶ τοὺς Κτηνιάτρος. Ἐν τῇ ἀσκήσει τοῦ ἐπαγγέλματός των οἱ μὲν ἰατροὶ ἐλάμβανον μίαν ἐκ τῶν τριῶν προαναφερθεισῶν εἰδικότητων, οἱ δὲ κτηνίατροι ἦσαν ὑποχρεωμένοι νὰ κατέχουν καὶ τὰς τρεῖς εἰδικότητας ταυτοχρόνως.

Ἡ ἰατρικὴ ἐκπαίδευσις παρείχετο εἰς εἰδικὰς σχολὰς καὶ ἡ ἄδεια ἀσκήσεως τοῦ ἐπαγγέλματος ἐχορηγεῖτο κατόπιν ἐπιτυχῶν ἐξετάσεων διεξαγομένων ὑπὸ κρατικῶν ὑπαλλήλων.

## 2. Εἰς τοὺς Ἀρχαίους Ἑλληνας

Εἰς τὴν Ἀρχαίαν Ἑλλάδα, κληρονόμον καὶ συνεχιστὴν τῶν παλαιότερων ἀνατολικῶν πολιτισμῶν, θὰ εὔρουν διέξοδον ὅλαι αἱ εὐγενεῖς ἐκδηλώσεις τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος. Ἡ ἰατρικὴ εἰς τὴν Ἀρχαίαν Ἑλλάδα, ἔχουσα τὴν προέλευσίν της εἰς τοὺς Θεοὺς, εἶναι ταυτοχρόνως ἐπιστήμη καὶ τέχνη.

Ἡ κτηνιατρικὴ κατ' ἀρχὰς ἠσκεῖτο ὑπὸ τῶν ἰατρῶν. Ἀργότερον ὅμως μὲ τὴν ἐπικράτησιν τῶν φιλοσοφικῶν ἀντιλήψεων τοῦ Πλάτωνος περὶ τῆς ἀνωτέρας ἀξίας τοῦ ἀνθρώπου, ἡ κτηνιατρικὴ διεχωρίσθη τῆς ἰατρικῆς καὶ οἱ ἀσκοῦντες αὐτὴν ἀπεκαλοῦντο *Ἴππίατροι ἢ Ἴππιδος ἰατροί*.

α) **Ἑλληνικὴ Μυθολογία.** Ὡς πρῶτος κτηνίατρος εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Μυθολογίαν ἀναφέρεται ὁ Χεῖρων. Οὗτος ταυτίζεται εἰς τὸ λεξικὸν Σοῦδα (Σοῦῖδα) μὲ τὸν Κένταυρον Χεῖρωννα, υἱὸν τοῦ Κρόνου καὶ τῆς Φιλλύρας, φέρεται δὲ ἀσκήσας καὶ τὴν ἰατρικὴν τῶν ζώων, συγγράψας μάλιστα βιβλίον περὶ τῆς Ἰατρικῆς τοῦ Ἴππου.

Ὁ Κένταυρος Χεῖρων ὑπῆρξε διδάσκαλος τοῦ Ἀσκληπιοῦ, τοῦ Ἀχιλλέως, τοῦ Μαχάονος καὶ τοῦ Μέλαμπος. Ὁ τελευταῖος οὗτος κατὰ τὸν Βιργίλιον ὑπῆρξεν ἐπίσης ἰατρός τῶν ζώων.

β) **Κατὰ τὴν Ὀμηρικὴν ἐποχὴν,** ἡ νόσος τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων θεωρεῖται ὡς ἀποτέλεσμα Θεϊκῆς ὀργῆς καὶ ὡς ἐκ τούτου ὁ ρόλος τοῦ ἱερέως εἰς τὴν θεραπευτικὴν εἶναι πρωταρχικῆς σημασίας.

... τοὺς σκύλους ἐπληξε καὶ τὰ μουλάρια πρῶτα,  
εἰς τοὺς ἀνθρώπους ἐριχνε τὰ πικροφορ' ἀκόντια  
ἀδιάκοπα· καὶ τῶν νεκρῶν παντοῦ πυρὲς ἔκαϊαν.

(Ἰλιάς Α, στίχ. 50 - 53. Μετάφρ. Ι. Πολυλά)

(Συνεχίζεται)

---

## Ἐπίκαιρα θέματα

---

### Current subjects

Ἐκ τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ

#### ΦΥΣΑΛΛΙΔΩΔΗΣ ΝΟΣΟΣ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ SWINE VESICULAR DISEASE

Βιβλιογραφικὴ ἀνασκόπησις

Ἵπὸ

Χ. ΠΑΠΠΟΥ καὶ Δ. ΜΠΡΟΒΑ

Κατὰ τὸ 1968 οἱ Nardelli καὶ συν. τοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Brescia (Ἰταλία) καὶ οἱ Burrows καὶ συν. τοῦ Ἰνστιτούτου Ἴων Ζώων (Ἀγγλία) περιγράφουν ἓν σύνδρομον Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς χοίρους ὀφειλόμενον εἰς ἔντεροϊόν<sup>(1)</sup>.

Τὸ σύνδρομον τοῦτο παρατηρήθη εἰς χοίρους τῆς περιοχῆς Λομβαρδίας τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1966. Τὰ κλινικὰ συμπτώματα ὁμοιάζον μὲ ἡπίαν μορφήν Ἀφθώδους Πυρετοῦ, αἱ δὲ βιολογικαὶ καὶ ὀρολογικαὶ ἔρευναι ἀπέδειξαν ὅτι δὲν ἐπρόκειτο περὶ τῶν νόσων Ἀφθώδους Πυρετοῦ, Φυσαλλιδώδους Στοματίτιδος ἢ Φυσαλλιδώδους ἔξανθήματος τῶν χοίρων, ἀλλὰ περὶ νέας νοσολογικῆς ὄντοτης ὀφειλομένης εἰς ἰὸν τῆς ὁμάδος ἔντεροϊῶν τοῦ χοίρου.

Οἱ Mowat καὶ συν.<sup>(2)</sup> περιγράφουν κατὰ τὸ 1972 τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν μιᾶς Φυσαλλιδώδους Νόσου τῶν χοίρων ἐκ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ (Α. Π.) ἐμφανισθείσης εἰς χοίρους τοῦ Χόγκ-Κόγκ κατὰ τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1971 καὶ ἀποδεικνύουν πειραματικῶς ὅτι ὁ ὑπεύθυνος ἰὸς τῆς ἐν λόγω νόσου εἶναι διάφορος τοῦ ἰοῦ τοῦ Α. Π. καὶ ἔχει στενὴν ὀρολογικὴν σχέσιν μὲ τὸν ἀνωτέρω ἀπομονωθέντα εἰς Ἰταλίαν ἔντεροϊὸν χοίρων.

Τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1972 ἡ νόσος ἐπανεμφανίζεται εἰς Ἰταλίαν, τὸν Δεκέμβριον τοῦ αὐτοῦ ἔτους ἐκδηλοῦται εἰς Ἀγγλίαν<sup>(3)</sup> καὶ σχεδὸν ταυτοχρόνως εἰς Αὐστρίαν ἐπὶ χοίρων εἰσαχθέντων ἐκ Πολωνίας, χώρας ὠσαύτως μεμολυσμένης ὡς καὶ εἰς Γαλλίαν<sup>(4, 5, 6)</sup>.

Ἡ νόσος ἐμφανίζεται ἐπίσης εἰς Γερμανίαν, Ἑλβετίαν, Ἰαπωνίαν κ.λπ.<sup>(5)</sup>. Παρ' ἡμῖν ἡ νόσος δὲν ἔχει εἰσέτι διαπιστωθῆ εἰς ὄσας περιπτώσεις ἐξητάσθησαν ὕλικά ἐκ χοίρων.

Κατὰ τὴν Σύνοδον τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ἐπιτροπῆς Πυρετοῦ τοῦ FAO εἰς Ρώμην — τὸν Ἰανουάριον 1973 — ἐγινεν ἀποδεκτὸν ὅπως ἡ νόσος περιγράφεται ἐφεξῆς ὡς Φυσαλλιδώδης Νόσος τῶν χοίρων (ΦNX), ὀφειλομένη εἰς ἐντεροῖδον χοίρου<sup>(5)</sup>.

Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἡ ΦNX ἐπεξετάθη εἰς πολλάς Εὐρωπαϊκὰς Χώρας καὶ ἐπειδὴ δὲν ἀποκλείεται τὸ ἐνδεχόμενον εἰσόδου τῆς εἰς τὴν χώραν μας, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον ὅπως προβῶμεν εἰς τὴν συγγραφὴν τῆς παρούσης βιβλιογραφίας.

### Κλινικὴ εἰκὼν <sup>(1,2,3,4,6,8)</sup>

Ἡ Φ.N.X. προσβάλλει ἀποκλειστικῶς τοὺς χοίρους, τὰ δὲ κλινικὰ συμπτώματα εἶναι παρόμοια τῶν τοιούτων τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἦτοι: Μετὰ περίοδον ἐπώσεως 2 - 5 ἡμερῶν ἡ νόσος ἐκδηλοῦται μὲ πυρετὸν (41 - 42°C) συνήθως βραχείας διαρκείας (24 ὥραι) καὶ ἐμφάνισιν φυσαλλιδωδῶν ἀλλοιώσεων εἰς τὰ ἄκρα, εἰδικώτερον εἰς τὸν βολβὸν τῆς πτέρνης, τὸ μεσοδακτύλιον διάστημα καὶ κατὰ μῆκος τῆς στεφανιαίας αὐλακος, εἰς τὸ ρύγχος, τὴν γλῶσσαν, τὰ χεῖλη, ἐνίοτε δὲ ἐπὶ τοῦ δέρματος τοῦ μετακαρπίου, τοῦ μεταταρσίου, τῶν ὑπεραριθμῶν δακτύλων (Ergots) καὶ ἐπὶ τῶν μαστῶν καὶ θηλῶν. Σπανιώτερον παρατηροῦνται ἐντοπίσεις τοῦ ἰοῦ ἐπὶ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος μετὰ διαρροίας (Ἐντερίτις) ἢ εἰς τὸν ἐγκέφαλον μετὰ νευρικῶν συμπτωμάτων, ὡς διέγερσιν, ἔκτασιν τῆς κεφαλῆς πρὸς τὸ δάπεδον ἢ τοὺς τοίχους, κυκλοτερεῖς κινήσεις, ἀκολουθουμένων ὑπὸ παραλύσεως ἐνίοτε θανατηφόρου.

Αἱ φυσαλλίδες, διαμέτρου 1 - 3mm, περιέχουν διαυγῆς ὑγρὸν, συνενούμεναι δὲ μετὰ τῶν σχηματίζουσιν μεγαλύτερας ἐκτάσεως ἀλλοιώσεις. Αὗται ρήγνυνται μετὰ πάροδον 2 - 3 ἡμερῶν καὶ ἐπουλώνονται ταχέως. Συνήθως δὲν παρατηροῦνται ἐπιπλοκαὶ ἢ ἄλλα κατάλοιπα, ἐκτεταμέναι ὅμως ἀλλοιώσεις τῶν ἄκρων δύνανται νὰ προκαλέσουν ἀποκόλλησιν τῶν ὀνύχων.

Ἡ νόσος ἐξελίσσεται γενικῶς ἠπίως, προσβάλλουσα τὰ ἐνήλικα ζῶα καὶ τὰ χοιρίδια κυρίως μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμόν. Διεπιστώθησαν ὅμως καὶ προσβολαὶ χοιριδίων ἡλικίας 2 - 3 ἡμερῶν. Ἀναλόγως πρὸς τὴν σοβαρότητα τῆς νόσου, τὰς ἐντοπίσεις καὶ τὴν ἔκτασιν τῶν ἀλλοιώσεων τὰ ζῶα δύνανται νὰ ἐμφανίσουν ἢ μὴ κατάπτωσιν, ἀνορεξίαν, χλωδότητα κ.λπ.

Τὸ ποσοστὸν προσβολῆς κυμαίνεται συνήθως περὶ τὸ 25%, ἀλλὰ δύναται νὰ ἀνέλθῃ καὶ εἰς ὑψηλότερα ποσοστὰ ἕως 100%.

Ἡ θνησιμότης εἶναι γενικῶς ἐλαχίστη, δύναται ὅμως εἰς περιπτώσεις ἐξάρσεως τῆς λοιμογόνου ἰκανότητος τοῦ ἰοῦ νὰ φθάσῃ ἕως καὶ 10%.

Ὁ Α. Π., ὡς γνωστον, προσβάλλει τοὺς χοίρους πάσης ἡλικίας καὶ δὴ τὰ νεογνὰ εἰς τὰ ὁποῖα ἡ θνησιμοτης εἶναι λίαν ὑψηλή.

Βοοειδῆ καὶ Πρόβατα συγκατοικοῦντα μετὰ μεμολυσμένων χοίρων δὲν ἐκδηλώνουν τὴν φυσικὴν νοσον.

### Αἰτιολογία

Οἱ Nardelli κ. ἄ.<sup>(1)</sup> εἰς ἐπανελημμένας δοκιμὰς δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ἀνιχνεύσουν ἰὸν Α. Π. ἐκ τῶν ἐπιθηλίων καὶ τοῦ ὑγροῦ τῶν φυσαλλίδων διὰ τῆς τεχνικῆς τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος, διεπίστωσαν ὅμως ὅτι τὰ παθολογικὰ ταῦτα ὑλικά προκαλοῦν κυτταροπαθογόνον δρᾶσιν εἰς πρωτογενῆ καὶ δευτερογενῆ κυτταροκαλλιεργήματα νεφροῦ χοίρων καὶ εἰς κύτταρα κυτταρικῶν γραμμῶν χοιρείου προελεύσεως (PK 15, IB - RS - 2). Ἐναντιθῆτος δὲν παρατηρεῖται παρομοία δρᾶσις εἰς κύτταρα νεφροῦ καὶ θυροειδοῦς μύσχου ἢ εἰς κύτταρα BHK 21.

Ἡ πειραματικὴ ἀναπαραγωγή τῆς νόσου ἐπιτυγχάνεται εἰς χοίρους δι' ἐνοφθαλμισμοῦ εἴτε παθολογικῶν ὑλικῶν, εἴτε ἰοῦ καλλιεργεῖς, ἐνῶ δὲν ἐκδηλοῦται ἐμφανῆς νόσος εἰς ὄνον, βοοειδῆ, κονίκλους, πτηνά, ἰνδοχοίρους καὶ χρυσοκρικητοὺς (Hamsters), ἐνοφθαλμισθέντας δι' ἰοῦ Φ.Ν.Χ.

Ὁ ἐνοφθαλμισμὸς ἰοῦ εἰς μὺς μιᾶς ἡμέρας ἐνδοεγκεφαλικῶς προκαλεῖ νευρικὰ συμπτώματα κατὰ τὴν 4ην ἢ 5ην ἡμέραν, ἐν συνεχείᾳ παράλυσιν καὶ θάνατον ἐντὸς 5 - 10 ἡμερῶν, ἐνῶ εἰς μὺς ἡλικίας 7 ἡμερῶν δὲν προκαλεῖται νοσος. Ἡ ἐνδοπεριτοναϊκὴ ὁδὸς εἶναι ὀλιγώτερον εὐαίσητος τῆς ἐνδοεγκεφαλικῆς τοιούτης.

Ἡ μελέτη τῶν φυσικοχημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἰοῦ ἀπέδειξεν ὅτι οὗτος εἶναι ἀνθεκτικὸς εἰς τὸν αἰθέρα, τὸ ὄξινον περιβάλλον (pH 5) καὶ σταθεροποιεῖται εἰς 50°C παρουσία 1m MgCl<sub>2</sub>.

Ὁ ἰὸς εἶναι σχεδὸν σφαιρικὸς, διαστάσεων 30 - 32 mμ, ἔχει συντελεστὴν καθιζήσεως εἰς σακχαρόζη (Coefficient de Sedimentation) S = 150 καὶ πυκνότητα ἐπιπλεύσεως εἰς χλωριούχον καίσιον (Densité de Flottaison) 1,34.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω βιολογικῶν καὶ φυσικοχημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἰοῦ οἱ συγγραφεῖς συνεπέραναν ὅτι οὗτος εἶναι διάφορος τῶν ἄλλων ἰῶν, ἱκανῶν νὰ προκαλέσουν φυσαλλιδῶδεις ἀλλοιώσεις εἰς τοὺς χοίρους, ἥτοι τοῦ Α. Π., τῆς φυσαλλιδῶδους Σιοματίτιδος καὶ τοῦ φυσαλλιδῶδους ἐξανθήματος τῶν χοίρων καὶ ἀνήκει εἰς τὴν ὁμάδα τῶν ἐντεροϊῶν τοῦ χοίρου.

Ἡ παρατηρηθεῖσα εἰς Χόγκ-Κόγκ κατὰ τὸ 1971 ΦΝΧ ἀπεδείχθη ὅτι ὠφέλιτο ἐπίσης εἰς ἐντεροϊὸν τοῦ χοίρου ὁρολογικῶς συγγενῆ μετὸν τοιοῦτον τὸν προκαλέσαντα τὴν ἐντὴν νοσον εἰς χοίρους τὸ 1966 εἰς Ἰταλίαν<sup>(2)</sup>.

Ὁ ἰὸς τοῦ Χόγκ-Κόγκ κατὰ τὴν δοκιμὴν τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος, δὲν ἀντιδρᾷ μετὰ τῶν ὑπερανόσων ὀρῶν τῶν 7 τύπων τοῦ ἰοῦ τοῦ

Α. Π., οὔτε μετὰ τῶν 2 τύπων τοῦ ἰοῦ τῆς Φυσαλλιδώδους Στοματίτιδος, ἐνῶ ἀντιθέτως ἔχει στενήν ὀρολογικὴν συγγένειαν μετὰ τοῦ ἰοῦ Coxsackie τύπου B<sup>5</sup>(<sup>9, 10</sup>).

Ἡ μελέτη στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τῆς Φ.Ν.Χ. διαφόρων χωρῶν ἀπέδειξε μικρὰς μόνον διαφορὰς μεταξύ των ὡς πρὸς τὴν ἀντιγονικὴν σύνθεσιν καὶ τὴν λοιμογόνον ἰκανότητα(<sup>11</sup>).

Τὸ γεγονός ὅτι ὁ ἰὸς τῆς Φ.Ν.Χ., καίτοι ἐντεροϊός, προκαλεῖ φυσαλλιδώδεις ἀλλοιώσεις δὲν εἶναι ἀπροσδόκητον, διότι, ὡς γνωστόν, καὶ ἄλλοι ἐντεροϊοὶ δροῦν ἐκτὸς τοῦ φυσιολογικοῦ των χώρου, ὡς π. χ. ὁ ἰὸς τῆς πολιομυελίτιδος, εἰς τὸ Κεντρικὸν Νευρικὸν Σύστημα, ὁ ἰὸς Coxsackie, τοῦ τύπου A<sup>16</sup> καὶ A<sup>5</sup>, συνδέεται μὲ Ἀφθώδεις ἀλλοιώσεις τῆς χειρὸς εἰς τὸν παῖδα κ.λπ.

Οἱ ἐντεροϊοὶ τοῦ χοίρου εἶναι λίαν διαδεδομένοι ἀνὰ τὸν κόσμον καὶ ἔνια στελέχη τούτων προφανῶς ἔχουν τὴν ἰκανότητα νὰ προκαλοῦν φυσαλλιδώδεις ἀλλοιώσεις(<sup>4</sup>).

### Διάγνωσης τῆς νόσου

Αὕτη βασίζεται εἰς τὴν ἀνίχνευσιν τοῦ ἰοῦ ἢ τοῦ ἀντιγόνου ἐντὸς τοῦ ἐπιθηλίου τῶν φυσαλλιδωδῶν ἀλλοιώσεων ἢ τὴν ἀναζήτησιν τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων τῶν ὀρῶν τῶν προσβεβλημένων ζώων.

Τὰ παθολογικὰ ὑλικά συνίστανται ἐξ ἐπιθηλίου φυσαλλίδων νοσούντων χοίρων. Ὡς ὑλικὸν συντηρήσεως χρησιμοποιεῖται γλυκερίνη μετὰ ρυθμιστικοῦ διαλύματος φωσφορικῶν ἀλάτων 0,04 m ἀνὰ ἴσας ποσότητας (pH 7,4 - 7,6), ἤτοι τοῦ αὐτοῦ ὑλικοῦ συντηρήσεως τοῦ χρησιμοποιουμένου διὰ τὴν ἀποστολὴν παθολογικῶν ὑλικῶν πρὸς διάγνωσιν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

Ὡς ἤδη ἐλέχθη, ἡ Φ.Ν.Χ. δὲν διαφέρει κλινικῶς τοῦ Α.Π. καὶ ἐπομένως ὁσάκις αὕτη ἐμφανίζεται ἐπιβάλλεται ταχεῖα ἐργαστηριακὴ διάγνωσις ὥστε νὰ ἐπιβληθοῦν τὰ κατάλληλα δι' ἐκάστην περίπτωσιν μέτρα.

Αἱ χρησιμοποιούμεναι ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ μέθοδοι εἶναι αἱ ἀκολουθοῦσι:

α) Δοκιμὴ ἀμέσου συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος (<sup>3, 6, 12, 13, 14</sup>)

Διὰ τῆς δοκιμῆς ταύτης τὰ παθολογικὰ ὑλικά ἐξετάζονται ὡς πρὸς τὸν Ἀφθώδη Πυρετὸν παρουσίᾳ τῶν διαφόρων τύπων ὑπερανόσων ὀρῶν ἰνδοχοίρων ἀφ' ἑνὸς καὶ ἀφ' ἑτέρου ὡς πρὸς τὴν Φ.Ν.Χ. παρουσίᾳ τοῦ εἰδικοῦ ὑπερανόσου ὀροῦ ἰνδοχοίρων τῆς νόσου ταύτης.

Ἡ ἀντίδρασις ὡς πρὸς τὴν Φ.Ν.Χ. εἶναι πλέον εὐαίσθητος ὅταν χρησιμοποιοῦνται διαδοχικαὶ διαλύσεις ἀντιγόνου (ἐπιθηλίον φυσαλλίδων ἢ

κυτταρικός ιός) και σταθερά άριστη διάλυσις (Dilution Optimum) υπερανόσου όρου γνωστού τίτλου. Ἡ έπώασις λαμβάνει χώραν είτε εις 37°C επί 4 ώρας, είτε εις 4°C επί 18ωρον, μεθ' ό προστίθεται τó αίμολυτικόν σύστημα.

Χρησιμοποιείται είτε ή μακροτεχνική μέθοδος εις σωλήνας αίμολύσεως, είτε ή μικροτεχνική έντός μικροκοιλοτήτων πλαστικών πλακών.

Ἡ άμεσος σύνδεσις τού συμπληρώματος δίδει άποτελέσματα έντός ολίγων ώρων. Όταν χρησιμοποιήται ως αντίγονον έναιώρημα έπιθηλίων έπιτυγχάνονται θετικά άποτελέσματα εις σχετικώς ίκανοποιητικόν αριθμόν δειγμάτων, τó άρνητικόν όμως άποτέλεσμα δέν άποκλείει τήν νόσον καθότι είναι ένδεχόμενον τó υπό εξέτασιν ύλικόν νά είναι πτωχόν εις αντίγονον.

Εις περίπτωση άρνητικού άποτελέσματος διενεργείται ένοφθαλμισμός τών παθολογικών ύλικών εις πρωτογενή κυτταροκαλλιιεργήματα νεφρού ή θυροειδοϋς μόσχου και εις κύτταρα χοιρείου προελεύσεως έξ ών ή κυτταρική γραμμή IBRS - 2 είναι ή πλέον ευαίσθητος και χρησιμοποιείται ευρέως.

Ἐάν δέν παρατηρηθή κυτταροπαθογόνος δράσις μετά 48ωρον διενεργείται τυφλή δίοδος και έκ νέου παρακολούθησις επί 48 ώρας.

Τó υπερκείμενον τών κυτταροκαλλιιεργειών, αί όποίαι έμφανίζουν κυτταροπαθογονον δράσιν έξετάζεται διά τής συνδέσεως τού συμπληρώματος ως άνωτέρω. Ἡ δίοδος τών παθολογικών ύλικών εις κυτταροκαλλιιεργήματα αυξάνει τó ποσοστόν τών θετικών άποτελεσμάτων.

Ἡ δίοδος τού Α. Π. καλλιιεργεί εις κύτταρα βοείου και χοιρείου προελεύσεως, ένφ' ό ιός τής Φ.Ν.Χ. καλλιιεργεί άποκλειστικώς εις κύτταρα χοιρείου προελεύσεως. Δέον νά σημειωθή ότι ώρισμένα στελέχη ιού Α. Π. κυρίως έκ χοίρων καλλιιεργούν κατά προτίμησιν εις κύτταρα χοίρου.

## β) Μέθοδος άνοσοφθορισμοϋ<sup>(13, 15)</sup>

Χρησιμοποιείται τόσον ή άμεσος, όσον και ή έμμεσος μέθοδος.

Κατά τήν άμεσον μέθοδον συλλέγονται όροι ίαθέντων έκ Φ.Ν.Χ. χοίρων κατά τήν 28ην ήμέραν άπό τής μόλυνσεώς των. Οί όροι οϋτοι άναμιγνύονται και ύφίστανται ειδικήν έπεξεργασίαν, τούτέστιν διαχωρισμόν τών σφαιρινών, σύζευξιν μετά τής φθοριζούσης οϋσίας Isothiocyanate de Fluorescine, προσρόφησιν διά κόνεως ήπατος χοίρου και διαύγασιν διά φυγοκεντρήσεως. Τó σύζευγμα συντηρείται εις -20°C, μέχρι τής χρησιμοποίησεώς του.

Διά τήν άνίχνευσιν τού ιού ένοφθαλμίζονται κυτταροκαλλιιεργήματα IB - RS - 2 επί καλυπτρίδων έντός σωλήνων Leighton διά τού υπό εξέτασιν ύλικού και τίθενται δι' έπώασιν εις τούς 37°C. Ἐνά διάφορα χρονικά διαστήματα λαμβάνονται δείγματα τούτων, άτινα σταθεροποιούνται διά μεθανόλης εις -70°C επί 30', άποξηραίνονται, έν συνεχεία χρώννυνται διά σύζεύγματος άντιοροϋ Φ.Ν.Χ. επί 1 ώραν εις τούς 37°C και έκπλύνονται διά

PBS. Μετά ταῦτα τίθεται ἐπὶ τῶν καλύπτριδων ρυθμιστικὸν διάλυμα γλυκερίνης 50% καὶ ἐξετάζεται ὁ φθορισμὸς τῶν.

Ἡ διαδικασία αὕτη λαμβάνει χώραν παραλλήλως καὶ διὰ κύτταρα μὴ ἐνοφθαλμισθέντα (Μάρτυρες).

Κατὰ τὴν ἔμμεσον μέθοδον ἡ μόλυνσις γίνεται ὁμοίως ὡς ἄνω. Κατόπιν ἐπὶ τῶν ἐνοφθαλμισθέντων κυτταροκαλλιιεργημάτων τίθεται ὄρος ἐξ ἀναρρωσάντων ἐκ Φ.Ν.Χ. χοίρων, μετὰ ἐπώεσιν δὲ εἰς τοὺς 37°C ἐπὶ μίαν ὥραν, ταῦτα ἐκπλύνονται καὶ χρώννυνται διὰ συζεύγματος σφαιρινῶν τοῦ εἴδους ἦτοι ὄρου κονίκλων ἀντι-χοίρου. Μετὰ νέαν ἐπώεσιν ὡσαύτως ἐπὶ μίαν ὥραν εἰς τοὺς 37°C τὰ κύτταρα ἐκπλύνονται ἐκ νέου καὶ τίθεται ἐπὶ τούτων ρυθμιστικὸν διάλυμα γλυκερίνης 50% πρὸς ἐξέτασιν τοῦ φθορισμοῦ. Χρησιμοποιοῦνται ὡσαύτως μὴ ἐνοφθαλμισθέντα κύτταρα ὡς μάρτυρες.

Αἱ δύο μέθοδοι εἶναι ἐξ ἴσου εὐαίσθητοι διὰ τὴν ἀνίχνευσιν τοῦ ἀντιγόνου, ἀλλὰ εἰς τὴν ἔμμεσον τοιαύτην ὁ φθορισμὸς εἶναι ἐλαφρῶς ἐντονώτερος.

Διὰ τῆς μεθόδου τοῦ ἀνοσοφθορισμοῦ ἀνιχνεύεται ὁ ἴος τῆς Φ.Ν.Χ. εἰς τὰς κυτταροκαλλιιεργείας σχεδὸν 3 - 5 ὥρας μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμὸν ἔστω καὶ ἐὰν τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν ὑλικὸν περιέχῃ ἐλαχίστην ποσότητα ἰοῦ ἐνῶ διὰ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος δέον ὅπως τὸ ἐν λόγῳ ὑλικὸν περιέχῃ ἱκανὴν ποσότητα ἀντιγόνου πρὸς ἐπίτευξιν θετικοῦ ἀποτελέσματος.

Ἡ ἀντίδρασις εἶναι εἰδική, καὶ ἅπαντα τὰ στελέχη τοῦ ἰοῦ τῆς Φ.Ν.Χ. ἀντιδροῦν καλῶς μετὰ τοῦ εἰδικοῦ ἀντιοροῦ. Δὲν παρατηρεῖται φθορισμὸς εἰς κυτταροκαλλιιεργήματα ἐνοφθαλμισθέντα δι' ἰοῦ Α. Π., ἐνῶ διαπιστοῦται τοιοῦτος εἰς κυτταροκαλλιιεργήματα ἐνοφθαλμισθέντα δι' ἰοῦ Coxsackie B<sup>5</sup>, ὁ ὁποῖος ὡς ἐλέχθη ἔχει στενὴν ἀντιγονικὴν σχέσιν μετὰ τοῦ ἰοῦ τῆς Φ.Ν.Χ.

### γ) Ἀνοσοδιαχύσις<sup>(16)</sup>

Δοκιμὴ ἀκτινοειδοῦς ἀνοσοδιαχύσεως

Κατὰ τὴν τεχνικὴν ταύτην τὸ ἀντιγόνον ἐνσωματοῦται εἰς τὸ GEL τοῦ ἄγαρ ἐντὸς τρυβλίων Petri καὶ οἱ ὑπὸ ἐξέτασιν ὄροι τίθενται ἀδιάλυτοι ἢ ὑπὸ ἀραιώσιν ἐντὸς κοιλοτήτων διανοιχθεισῶν ἐντὸς τούτου. Μετὰ ἐπώασιν ἐπὶ 24 ὥρας εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ Ἐργαστηρίου ἀναπτύσσεται περίξ τῶν κοιλοτήτων τῶν θετικῶν ὄρων ἀκτινοειδῆς ζώνη καθιζήσεως. Αἱ διαστάσεις τῆς ζώνης ταύτης εἶναι εὐθέως ἀνάλογοι τῆς περιεκτικότητος τῶν ὄρων εἰς ἀντισώματα καὶ ἀντιστρόφως ἀνάλογοι τῆς περιεκτικότητος τοῦ ἄγαρ εἰς ἀντιγόνον.

Ἐπίσης ὑπάρχει ἀναλογία μεταξὺ τῶν τίτλων τῶν ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς δοκιμῆς τῆς ἀκτινοειδοῦς ἀνοσοδιαχύσεως.

Δοκιμή διπλής ανοσοδιαχύσεως.

Κατά την τεχνικήν ταύτην τὰ ἀντιγόνα καὶ οἱ πρὸς ἐξέτασιν ὄροι τίθενται ἐντὸς ἔναντι ἀλλήλων κειμένων κοιλοτήτων τοῦ ἄγαρ εἰς τρυβλία Petri καὶ διαχέονται τὰ μὲν πρὸς τοὺς δέ. Αἱ γραμμαὶ καθιζήσεως ἐμφανίζονται μεταξύ τῶν κοιλοτήτων μετὰ ἐπώασιν 4 - 18 ὥρων εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ Ἐργαστηρίου.

Πρὸς σύγκρισιν τῶν ἐπιτευχθέντων ἀποτελεσμάτων τοποθετεῖται ὡς μάρτυς γνωστὸς ὄρος θετικὸς ὡς πρὸς τὸν ἰὸν τῆς Φ.Ν.Χ.

Ἡ μέθοδος αὕτη πλεονεκτεῖ ἔναντι τῶν ἄλλων καθόσον εἶναι ἄκρως ἐιδική, εὐχερῆς καὶ ταχείας ἀναγνώσεως.

δ) Ἀνίχνευσις ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων (2, 3, 11, 17, 18).

Διὰ ταύτης ἐπιδίδωκεται ἡ ἀνίχνευσις τῶν ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων τῶν ὀρῶν ἰαθέντων ζώων.

Ἡ μέθοδος ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν ἐξουδετέρωσιν ἐντὸς σωλήνων αἰμόλυσεως (μακροτεχνική) σταθερᾶς ποσοτήτος ἰοῦ (100 κυτταροπαθογόνοι μονάδες 50% DICT<sup>50</sup> = Dose Infectieuse Culture Tissu) ὑπὸ διαδοχικῶν διαλύσεων τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν ὀρῶν ἐπὶ μίαν ὥραν εἰς τοὺς 37°C. Ἡ ἀνίχνευσις τοῦ μὴ ἐξουδετερωθέντος ἰοῦ συντελεῖται εἰς κυτταροκαλλιεργήματα IB - RS - 2 καὶ ἡ ἀνάγνωσις τῶν ἀποτελεσμάτων λαμβάνει χώραν μετὰ 5ήμερον ἀπὸ τοῦ ἐνοφθαλμισμού.

Τὸ ἀποτέλεσμα θεωρεῖται θετικὸν ὅταν ὁ τίτλος τῶν ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων τοῦ ὀροῦ εἶναι 1:45. Τίτλοι 1:16 ἕως 1:32 θεωροῦνται ἀμφίβολοι.

Δύναται ἐπίσης νὰ χρησιμοποιηθῇ ἡ μικροτεχνική τῆς ἀνωτέρω μεθόδου ἐπὶ μικροκοιλοτήτων πλαστικῶν πλακῶν.

Ὡσαύτως ὁ τίτλος τῶν ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων τῶν ὀρῶν δύναται νὰ προσδιορισθῇ διὰ τῆς δοκιμῆς τῆς μειώσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πλακῶν τοῦ ἰοῦ εἰς κυτταροκαλλιεργήματα IB - RS - 2 ἐντὸς ἐιδικῶν φιαλιδίων (Prescription Bottles) χρησιμοποιοῦντες σταθερὰν ποσότητα ἰοῦ (360 PFU 50% = Plaque Forming Units) καὶ διαδοχικὰς ἀραιώσεις τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν ὀρῶν, κατόπιν ἐπώασεως ἐπὶ 90' εἰς τοὺς 37°C. Μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμόν τῶν κυτταροκαλλιεργημάτων ταῦτα καλύπτονται ὑπὸ θρεπτικοῦ ὕλικου περιέχοντος ἄγαρ καὶ τοποθετοῦνται εἰς τοὺς 37°C. Ἡ καταμέτρησις τῶν πλακῶν λαμβάνει χώραν μετὰ 4ήμερον, ὁ δὲ τίτλος τοῦ ὀροῦ ἐκφράζεται διὰ τοῦ δεκαδικοῦ λογαρίθμου τοῦ ἀντιστρόφου ἀριθμοῦ τῆς ἀραιώσεως (παρονομαστοῦ) ἔνθα ἐξουδετεροῦται τὸ 90% τῶν πλακῶν τοῦ χρησιμοποιηθέντος ἰοῦ.

Οί χοίροι μετά φυσικήν μόλυνσιν ἐκ Φ.Ν.Χ., ἀκομη καὶ οἱ μὴ ἐκδηλώσαντες νόσον, ἀναπτύσσουν ἀντισώματα ταχέως καὶ λίαν ὑψηλοῦ τίτλου. Οἱ τίτλοι διατηροῦνται λίαν ὑψηλοὶ 8 ἑβδομάδας μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου, μετὰ πάροδον δὲ 5 μηνῶν τὸ ἥμισυ σχεδὸν τῶν ζώων ἐμφανίζει ἀκόμη λίαν ὑψηλοῦς τίτλους ἀντισωμάτων.

Ἡ παρουσία ἀντισωμάτων τῆς Φ.Ν.Χ. (ίζηματῖναι ἢ ἐξουδετερωτικά) εἰς τὸν ὄρον τῶν χοίρων ὑποδηλοῖ μόλυνσιν ἐκ τῆς νόσου πρόσφατον ἢ παλαιότεραν.

Ἡ ἐπεξεργασία τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν ὄρων διὰ μερκαπτοαιθανόλης ἐπιτρέπει τὴν διάκρισιν μεταξὺ τῶν πρωϊμων ἀντισωμάτων (IgM) καὶ τῶν ὀψίμων τοιούτων (Ig G) καὶ οὕτω δύναται νὰ γίνῃ μία ἐκτίμησις τοῦ χρόνου μόλυνσεως.

Αἱ μέθοδοι, αἱ ὁποῖαι ἀφοροῦν τὴν ἀνίχνευσιν τῶν ἀντισωμάτων χρησιμοποιοῦνται κυρίως δι' ἐπιδημιολογικὰς καὶ ὀρολογικὰς ἐρεῦνας. Ἐπειδὴ ὅμως εἰς τὴν Φ.Ν.Χ. παρατηροῦνται συνήθως ὑποκλινικαὶ ἢ λανθάνουσαι μορφαί, αἱ ὁποῖαι δύναται νὰ διέλθουν ἀπαρατήρητοι, αἱ ὀρολογικαὶ μέθοδοι δύναται εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ διὰ τὴν ἐκ τῶν ὑστέρων διάγνωσιν τῆς νόσου.

### Ἡ νόσος εἰς τὸν ἄνθρωπον (17, 18, 19)

Μέχρι σήμερον δὲν διεπιστώθη ἡ νόσος εἰς ἄτομα ἐλθόντα εἰς ἐπαφὴν μετὰ χοίρων μολυνθέντων ἐκ τῆς φυσικῆς νόσου (Χοιροτρόφοι, Κτηνίατροι κ.λπ.). Ὡρισμένα ὅμως περιστατικὰ παρατηρήθησαν εἰς ἐργαστηριακοὺς οἱ ὁποῖοι ἠσχολήθησαν μετὰ τὴν ἐρευναν τῆς νόσου.

Ἡ κλινικὴ νόσος εἰς τὸν ἄνθρωπον ποικίλλει εἰς σοβαρότητα ἀπὸ ἐλαφρᾶς ἀδιαθεσίας ἕως ἄσηπτον μηνιγγίτιδα, ὀφειλομένην εἰς τὸν ἰὸν τῆς Φ.Ν.Χ. Τὰ ἐλθόντα εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἰοῦ ἄτομα καὶ ἐκδηλώσαντα ἢ μὴ τὴν νόσον παρουσιάζουν ὀροεξουδετερωτικά ἀντισώματα ὡς πρὸς τὸν ἰὸν, γενικῶς χαμηλοῦ τίτλου. Ὅσακις ὅμως ὁ τίτλος τῶν ὄρων εἶναι λίαν ὑψηλός, δέον ὅπως ἐρευνᾶται τυχὸν προηγουμένη μόλυνσις τῶν ἀτόμων ἐξ ἰοῦ Cocksackie B<sup>5</sup>.

### Ἐπιζωοτολογία καὶ Παθογένεσις

Ἡ Φ.Ν.Χ. εἶναι νόσος λοιμώδης, μεταδοτικῆ, ἀναπαραγομένη δι' ἐνοφθαλμισμοῦ, προσβάλλουσα, ὡς ἐλέχθη, ἀποκλειστικῶς τοὺς χοίρους.

Πολλαὶ ἐκτροφαὶ μιᾶς περιοχῆς προσβάλλονται ἀλληλοδιαδόχως, τὸ δὲ ποσοστὸν προσβολῆς κυμαίνεται συνήθως περὶ τὸ 25%, ἐνίοτε ὅμως δύναται νὰ ἀνέλθῃ ἕως καὶ 100%.

Ἡ Φ.Ν.Χ. ἐμφανίζεται ὅπως ὁ Α.Π. δι' εἰσαγωγῆς μεμολυσμένων ζώων, δι' ἐπικφῆς ζώων μετὰ μεμολυσμένων χώρων ἢ ἀντικειμένων ἰδίᾳ εἰς ζωαγοράς, σταθμοὺς ὄχειας κ.λπ. ὡς καὶ κατόπιν χορηγήσεως μὴ ἀπεστερωμένων ὑπολειμμάτων τροφῶν χοιρείου προελεύσεως. Ἡ τελευταία αὕτη περίπτωση εἶναι λίαν συνήθης αἰτία κατὰ τὰς πρώτας ἐστίας τῆς νόσου εἰς μίαν ἀπηλλαγμένην ἢ μὴ μεμολυσμένην χώραν ἢ περιοχὴν λόγῳ τῆς συνηθείας νὰ χορηγοῦνται ὑπὸ ὠρισμένων ἐκτροφέων ὑπολείμματα τροφῶν εἰς τοὺς χοίρους.

Ἡ ἰὸς τῆς Φ.Ν.Χ. εἶναι λίαν ἀνθεκτικὸς εἰς τὴν θερμοκρασίαν καὶ τὰς μεταβολὰς τοῦ pH ἀπὸ 2,80 ἕως 10,14. Εἰς σφάγια διατηρηθέντα εἰς  $-20^{\circ}\text{C}$  ἐπὶ 11 μῆνας δὲν παρατηρήθη μείωσις τῆς λοιμογόνου ἱκανότητος τοῦ ἰοῦ, εἰς δὲ τὰ κόπρανα, ἅτινα διετηρήθησαν μεταξὺ  $+12^{\circ}$  ἕως  $+17^{\circ}\text{C}$  ἀνιχνεύθη ἰὸς μέχρις 138 ἡμέρας<sup>(20)</sup>.

Εἰς ὠρισμένα εἶδη ἀλλαντικῶν ὁ ἰὸς τῆς Φ.Ν.Χ. δύναται νὰ ἐπιζήσῃ ἐπὶ 120 ἡμέρας<sup>(7)</sup>.

Ἡ πειραματικὴ μόλυνσις τῶν χοίρων δι' ἰοῦ ἐπιτυγχάνεται εὐκολώτερον διὰ τοῦ δέρματος ἢ διὰ τῶν ἐπιθηλίων καὶ βλεννογόνων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος περὰ διὰ τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος.

Ἡ ἰὸς τῆς Φ.Ν.Χ. ἀνιχνεύεται εἰς τὸν ἀέρα τῶν μεμολυσμένων θαλάμων ἐπὶ 2 - 3 ἡμέρας μετὰ τὴν γενίκευσιν τῆς νόσου καὶ εἰς ποσότητα πολὺ μικροτέραν ἢ εἰς τὸν Α. Π. (160 φορὰς ὀλιγώτερον). Ὁ διαχεόμενος εἰς τὸν ἀέρα ἰὸς τῆς Φ.Ν.Χ. προέρχεται μᾶλλον ἐκ τῆς ρήξεως τῶν ἀλλοιώσεων καθόσον οὗτος ἀνιχνεύεται μετὰ τὴν γενίκευσιν τῆς νόσου. Ἀντιθέτως εἰς τὸν Α. Π. ἡ πηγὴ μόλυνσεως τοῦ ἀέρος τῶν θαλάμων εἶναι μᾶλλον τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα, διότι ὁ ἰὸς τῆς νόσου ταύτης ἀνιχνεύεται εἰς μεγάλας ποσότητας κατὰ τὴν γενίκευσιν καὶ ἐπὶ 5 ἡμέρας<sup>(2)</sup>.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω φαίνεται ὅτι ἡ Φ.Ν.Χ. δὲν εἶναι τόσον ἀερογενῆς νόσος ὅσον ὁ Α. Π., ἢ δὲ μετάδοσις ταύτης διὰ τοῦ ἀέρος ἐν τῇ πράξει εἶναι ἐλαχίστη.

Χοῖροι μόλυνθέντες ἐκ τῆς νόσου ἐκκρίνουν μεγάλας ποσοτήτας ἰοῦ ἐκ τῆς ρινός, τοῦ στόματος, τοῦ φάρυγγος, τοῦ πρωκτοῦ, τῆς πόσθης ἢ τοῦ κόλπου κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πρώτης ἐβδομάδος ἀπὸ τῆς μόλυνσεως καὶ εἰς μικροτέρας ποσότητας κατὰ τὴν 2αν ἐβδομάδα. Ὁ ἰὸς ἀνιχνεύθη εἰς τὰ κόπρανα πλείστων χοίρων τὴν 16ην ἡμέραν μετὰ τὴν μόλυνσιν καὶ κατὰ διαστήματα ἐκ τοῦ φάρυγγος καὶ τῶν κοπράνων ἕως 30 ἡμέρας (Nardelli 1974) <sup>(7)</sup> ἢ καὶ 4 μῆνας μετὰ τὴν ἐκδήλωσιν τῶν συμπτωμάτων τῆς νόσου (Dhennin, 1975).

Βοοειδῆ καὶ πρόβατα ἐν ἐπαφῇ μετὰ νοσοῦντων χοίρων ἐκκρίνουν ἰὸν ἐπὶ 4 - 7 ἡμέρας καὶ ἀναπτύσσουν ἐξουδετερωτικὰ ἀντισώματα καίτοι δὲν ἐκδηλώνουν οὐδὲ ὑποκλινικὴν μορφήν τῆς νόσου. Ὁ ρόλος τῶν ζώων τού-

των εις την επιδημιολογίαν της νόσου δέν έχει εισέτι επαρκώς διευκρινισθη(22).

Ο Mann και συν.(23) εξέητασαν τούς παράγοντας οί όποιοι επιδροϋν επί της νοσηρότητος και της μεταδόσεως της κλινικής νόσου και διεπίστωσαν ότι οί συχνοί χειρισμοί τών μεμολυσμένων χοίρων και τó σκληρόν δάπεδον συμβάλλουν εις την έξαρσιν τούτων. Ώσαύτως διεπίστωσαν ότι χοίροι προσβεβλημένοι έξ ύποκλινικής νόσου, διαβιούντες υπό σταθεράς συνθήκας έκτροφής δέν άπεκκρίνουν ιόν της Φ.Ν.Χ., εάν όμως ύποστοϋν ώρισμένους έξαναγκασμούς (ανάμιξις μετ' άλλων και πάλη μεταξύ των) άπεκκρίνουν ιόν.

Οί άνωτέρω έρευνηται διεπίστωσαν επίσης ότι καίτοι εις πολλάς περιπτώσεις φυσικής νόσου αί άρχικαι αύτης έστίαί άπεδόθησαν εις την χορήγησιν ύπολειμμάτων τροφών, έν τούτοις ή πειραματική χορήγησις διά της τροφής ιού  $< 10^4$ ,<sup>5</sup> PFU 50% δέν προκαλεί νόσον ή παραγωγήν άντισωμάτων.

Η χορήγησις  $10^5$ ,<sup>5</sup> έως  $10^7$ ,<sup>5</sup> PFU 50% ιού άπαξ ή πολλάκις προκαλεί ύποκλινικήν νόσον εις ποσοστόν 25 - 50%. Συμπεραίνεται ως έκ τούτου ότι ή έκδήλωσις φυσικής νόσου συνεπεία χορηγήσεως ύπολειμμάτων τροφών προκαλείται διά τού δέρματος μάλλον (λύσεις συνεχείας) παρά διά της πεπτικής όδοϋ.

### Καταπολέμησις της νόσου (24,25)

Η καταπολέμησις της νόσου εις χώρας ένθα αύτη ένδημεί άποβλέπει εις την έξάλειψιν ταύτης και την λήψιν μέτρων πρός άποφυγήν επανεμφανίσεώς της.

Η διαδικασία καταπολεμήσεως εις Μεγ. Βρετανίαν είναι ή ίδια ως εις τόν Α. Π., συνίσταται δέ εις την θανάτωσιν όλοκλήρου της μεμολυσμένης έκτροφής και καταστροφήν τών πτωμάτων, σχολαστικήν άπολύμανσιν τών χώρων δι' ίσχυρών όξίνων ή άλκαλικών διαλύσεων (pH 2 ή 12,5), καταστροφήν διά πυράς της στρώμνης και τών άχρήστων ύλικών, πλύσιν δι' άπορρυπαντικών και άφθόνου ύδατος κ.λπ. και έκ νέου άπολύμανσιν.

Η διαδικασία της άπολυμάνσεως επαναλαμβάνεται μετá 14 ήμέρας, μετá πάροδον δέ 8 έβδομάδων επιτρέπεται δοκιμαστικώς ή επανεισαγωγή μικροϋ άριθμοϋ ζώων και 21 ήμέρας βραδύτερον, έφ' όσον δέν έκδηλωθη νέον κρούσμα της νόσου, επιτρέπεται ή πλήρης άνασύστασις της έκτροφής.

Διά τás άπολυμάνσεις χρησιμοποιεΐται συνήθως διάλυσις καυστικής σόδας 1%, ή όποία όμως δέν είναι τосον άποτελεσματική ως εις τόν Α. Π.

Έδοκιμάσθησαν επίσης συνδυασμοί διαφόρων άπολυμαντικών (φορμόλης, νιτρικού όξειος, χλωραμίνης κ.λπ.) μετ' άπορρυπαντικών ή και όξειδωτικών οϋσιών(26).

Τελευταίως παρεσκευάσθησαν καὶ ἐμβόλια κατὰ τῆς νόσου, ἅτινα ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ ἀπεδείχθησαν ἀποτελεσματικά<sup>(27, 28, 29)</sup>.

Ἡ χρησιμοποίησις των πιθανὸν νὰ καταστῆ ἀναγκαία εἰς τὸ μέλλον.

Τὸ μέτρον τῆς θανατώσεως (Stamping out) ἐπιβάλλεται συστηματικῶς εἰς Μεγάλην Βρεττανίαν, Γερμανίαν κ.λπ. καὶ εἰς περιορισμένην κλίμακα εἰς ἄλλας χώρας (Ἰταλία).

Παραλλήλως πρὸς τὰ ἀνωτέρω μέτρα λαμβάνονται καὶ ἄλλα τοιαῦτα ὡς εἰς τὸν Α. Π., τοῦτέστιν ἀπαγορεύσεις μετακινήσεως χοίρων ἐντὸς τῆς μεμολυσμένης περιοχῆς, ἀναστολὴ λειτουργίας τῶν ζωαγορῶν, περιορισμοὶ τῶν ἐπισκέψεων προσώπων εἰς τὰ μεμολυσμένα χοιροστάσια κ.λπ.

Ἡ ἐμφάνισις μιᾶς ἐστίας τῆς νόσου ἐπιβάλλει τὴν ἄμεσον διερεύνησιν τῆς πηγῆς τῆς μολύνσεως πρὸς διακοπὴν τῆς ἀνακυκλώσεως ταύτης.

Εἰς τὴν Φ.Ν.Χ., ὡς ἐλέχθη, ἡ ἀερογενὴς μετάδοσις ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν Α. Π. εἶναι λίαν περιορισμένη.

Οἱ συνήθεις τρόποι μολύνσεως δι' ἰοῦ τῆς Φ.Ν.Χ. εἶναι τὰ ὑπολείμματα τῶν τροφῶν, οἱ μεμολυσμένοι χῶροι, μετακινήσεις προσώπων, ὄχημάτων κ.λπ.

Οὕτω κατὰ τὴν διερεύνησιν ἐξετάζεται ἡ τυχὸν ἐπαφὴ ὑγιῶν χοίρων μετὰ μεμολυσμένων ζῶων ἢ χώρων ὅποτε ἐπιβάλλονται οἱ ἐνδεδειγμένοι περιορισμοὶ (παρακολούθησις ὑγιεινῆς καταστάσεως, ἀπαγόρευσις ἐμπορίας κ.λπ.).

Αἱ μὴ ἐλεγχομεναι μετακινήσεις τῶν χοίρων ἀποτελοῦν τὴν κυριωτέραν αἰτίαν ἐπεκτάσεως τῆς Φ.Ν.Χ.

Ἡ χορήγησις ὑπολειμμάτων τροφῶν συντελεῖ κατὰ κύριον λόγον εἰς τὴν εἰσαγωγὴν τῆς νόσου εἰς μίαν χώραν ἢ περιοχὴν. Διὰ τὸν λογὸν αὐτὸν δέον ὅπως ἀπαγορευεταὶ ἡ χορήγησις τοιούτων τροφῶν εἰς τοὺς χοίρους ἢ τοῦλάχιστον αὐταὶ νὰ χορηγοῦνται μετὰ προηγουμένην κατάλληλον ἀποστείρωσιν, ἐξασφαλίζουσα τὴν καταστροφὴν τοῦ ἰοῦ.

Σοβαρὸν ἐμπόδιον διὰ τὴν ἐξάλειψιν τῆς νόσου ἐκ μιᾶς χώρας ἀποτελεῖ ἡ ὑπαρξίς χοίρων μὲ ὑποκλινικὴν νόσον ἢ ἀφενῆ λοίμωξιν. Πρὸς ἐξακρίβωσιν τῆς ἐκτάσεως τῶν ἐν λόγῳ περιστατικῶν διενεργοῦνται ἐπιδημιολογικαὶ καὶ ἀντιπροσωπευτικαὶ ὁρολογικαὶ ἔρευναι (ἀνίχνευσις ἀντισωμάτων τῆς Φ.Ν.Χ.) ἐπὶ χοίρων τῶν ὑπόπτων περιοχῶν.

### BIBΛIOΓΡΑΦΙΑ

1. NARDELLI L., LODETTI E., GUALANDI G.L., BURROWS R., GOODRIDGE D., BROWN F., CARTWRIGHT B.: A Foot-and Mouth Disease syndrome in pigs caused by an Enterovirus. *Nature* 1968, 219, 5160, 1275 - 1276.
2. MOWAT G.N., DARBYSHIRE J.H., HUNTLEY J.F.: Differentiation of a vesicular Disease of Pigs in Hong Kong from Foot-and-Mouth Disease. *Vet. Rec.* 1972, 90, 618.
3. DAWE P.S., FORMAN A.J., SMALE C.J.: A preliminary investigation of the Swine Vesicular Disease Epidemic in Britain. *Nature* 1973, 241, 5391, 540 - 542.
4. Maladie vésiculeuse du porc. Documents d'actualité. Off. Intern. Epizoot. Doc. No. 1.
5. Maladie vésiculeuse du porc. *Bull. Off. Int. Epiz.*, 1973, 7 - 8, 873.
6. Léone et Louis Dhannin: La maladie vésiculeuse du porc. Son apparition en France. *Bul. Acad. Vét.* XLVI, 1973, 47.
7. Report of the meeting of the Executive Committee of the European Commission for the control of Foot-and-Mouth Disease: Rome 2 - 5 April 1974
8. ZOLETTO R., CARLOTTO F., STILAS B., CANCELOTTI F.: Alcuni rilievi clinici, epidemiologici, virologici, sulla malattia vescicolare dei suini: *Vet. Ital.*, 1973, 78, 310.
9. GRAVES J.H.: Serological relationship of swine vesicular disease virus and Coxsackie B<sup>5</sup> virus: *Nature*, 1973, 245, 314.
10. BROWN F., TALBOT P., BURROWS R.: Antigenic differences between isolates of Swine Vesicular Disease virus and their relationship to Coxsackie B<sup>5</sup> virus. *Nature*, 1973, 245, 315.
11. BURROWS R., MANN J.H., GOODRIDGE D.: Swine vesicular disease comparative studies of viruses isolated from different countries. *J. Hyg. Camb.* 1974, 73, 109.
12. DE SIMONE F., PANINA G.F., LODETTI E.: Diagnosi sierologica della malattia vescicolare dei suini da Enterovirus. *Vet. Ital.*, 1974, 5 - 6, 220
13. CHAPMAN W. G., BUCKLEY L.S., BURROWS R.: Diagnostic de Laboratoire de la maladie vésiculeuse du porc par la technique de la fixation du complément et du marquage de l'anticorps fluorescent.: XIVème Conférence de la Commission de la Fièvre Aftreuse de l'O.I.E. Paris 1975.
14. BUCKLEY L.S., OSBORN R.W., PERREIRA H.G.: Diagnostic de Laboratoire de la Fièvre Aftreuse et de la maladie vésiculeuse du porc. XIVème Confér. de la Commission de la Fièvre Aftreuse de l'O.I.E. Paris 1975.

15. CHAPMAN W.G., BURROWS R.: Rapid identification of swine vesicular disease virus in vesicular epithelium using the fluorescent antibody technique. *Res. Vet. Sci.*, 1973, 15, 397.
16. HEDGER R.S., PERREIRA H.G.: La sérologie de la maladie vésiculeuse du porc. XIVème Conférence de la Commission de la Fièvre Aphteuse de l'O.I.E. Paris 1975.
17. GARLAND A.J.M., MANN J.A.: Attempts to infect pigs with Coxsackie virus type B<sup>5</sup>: *J. Hyg. Camb.* 1974, 73, 85.
18. KUBIN G., AL-NUKTAH M.: Résultats préliminaires des études sérologiques sur porc chez des porcs en Autriche. XIVème Confér. de la Commission de la Fièvre Aphteuse de l'O.I.E. Paris 1975.
19. DONALDSON A.I., FERIS N.P.: Airborne stability of Swine vesicular disease virus. *Vet. Rec.* 1974, 95, 19.
20. DAWE P.S.: Viability of swine vesicular disease in carcasses and faeces. *Vet. Rec.*, 1974, 430.
21. SELLERS R. F., HERNIMAN: The airborne excretion dy pigs of Swine vesicular disease virus. *J. Hyg. Camb.* 1974, 72, 61.
22. BURROWS R., MANN J.A., GOODRIDGE D., CHAPMAN W.G.: Swine vesicular disease: attempts to transmit infection to cattle and sheep. *J. Hyg. Camb.* 1974, 73, 101.
23. MANN J.A., BURROWS R., GOODRIDGE D.: Infections bénignes et subcliniques par le virus de la maladie vésiculeuse du porc. XIVème Conférence de la Commission de la Fièvre Aphteuse de l'O.I.E. Paris 1975.
24. RICHARDS R.A.: Contrôle et éradication de la maladie vésiculeuse du porc en Grande Bretagne. XIVème Conférence de la Commission de la Fièvre Aphteuse de l'O.I.E. Paris 1975.
25. RICHARDS R.A.: La Fièvre Aphteuse et la maladie vésiculeuse du porc. XIVème Conférence de la Commission de la Fièvre Aphteuse de l'O.I.E. Paris 1975.
26. WAWRZIEWICZ J.: The activity of chosen disinfectants and their composition againts SVD virus. *Medycyna Wteryina*, 1975, 4, 202.
27. MOWAT G.N., PRINCE M.J., SPIER R.E., STAPLE R.F.: Preliminary studies on the development of a Swine Vesicular Disease Vaccine. *Arch. ges. virusfor.* 1974, 44, 350.
28. GUERCHE J., DELAGNEAU J.F., ADAMOWICZ PH., DURAND M. et PRUNET P.: Maladie vésiculeuse du Porc. *Bull. Acad. Vet. Fran.*, 1973, 385.
29. GOURREAU J.M., DHENNIN LEONE et LABIE J.: Mise au point d'un vaccin à virus inactivé contre la maladie vésiculeuse du porc. *Rec. Med. Vét. Alfort*, 1975, 85.

**ABSTRACTS**

**A. K. KAMINARSKAJA - G. V. SUCKOVA:** "Nouvelles Normes pour les pertes de masse du caviar d'esturgeon en grains au cours de son Entreposage (Νέοι κανόνες διά τας ἀπωλείας βάρους τοῦ σπυρωτοῦ χαβιαρίου ἐξ ὄξυρρύγχου κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐναποθηκεύσεώς του). *Holod, Tehn.* - U.R.S.S. No. 7 - 1973.

Τὸ Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου τῆς Σοβιετικῆς Ἐνώσεως κατόπιν τῶν διενεργηθεισῶν πειραματικῶν ἐρευνῶν ὑπὸ τῶν ἀνωτέρω συγγραφέων, εἰσήγαγε προσφάτως νέους κανονας οἵτινες ἀφοροῦν τὰς ἀπωλείας βάρους τοῦ σπυρωτοῦ χαβιαρίου ἐξ ὄξυρρύγχου κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐναποθηκεύσεώς του ἐν τοῖς ψυγεῖοις.

Ἡ τροποποιήσις αὕτη τῶν ὡς εἴρηται κανόνων, ἐκρίθη ἀναγκαῖα ὑπὸ τοῦ ἐν λόγῳ Ὑπουργεῖου, καθότι οἱ προηγουμένοι κανονισμοί, ἐθεωρήθησαν ὑπὸ τῶν ἐδικῶν οὐχὶ ἱκανοποιητικοί.

Οὕτω, διὰ τῶν προγενεστέρων αὐτῶν κανόνων προεβλέπετο ἡ ἀπώλεια βάρους τοῦ ἐν ἐναποθηκεύσει χαβιαρίου ἐπὶ ἐνὸς χρονικοῦ διαστήματος διαρκείας ἕξ μηνῶν, ἐνῶ σήμερον μὲ τὰ νέα κριτήρια τῆς ψυχρο-ἐφαρμογῆς, τὸ ἐν λόγῳ φθαρτὸν προϊόν διατροφῆς, δύναται νὰ διατηρηθῆ θυμασίως ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν ἀποθηκευτικῶν χώρων 10 ἕως 11 μῆνες.

Τὸ χαβιάριον συσκευάζεται εἰς μικρὰ ἐρμητικῶς κλειστὰ μεταλλικὰ κυτία τῶν 0,5 καὶ 2 kg. Ἡ ἐρευνα τῶν ὡς ἄνω μελετητῶν ἀπέδειξεν ὅτι ἡ ἀπώλεια αὕτη τοῦ βάρους δὲν ἔχει οὐδεμίαν σχέσιν μὲ τὸ εἶδος τοῦ χαβιαρίου (προελεύσεως ἀστεροειδοῦς, οὔσου ἢ κοινοῦ ὄξυρρύγχου), ἀλλ' ὀφείλεται προφανῶς εἰς τὴν ἐρμητικότητα τῶν κυτίων καὶ συγκεκριμένως εἰς τὴν μὴ ἰδανικὴν καὶ τελείαν ἀποφραξίν τούτων.

Ἐν κατακλιθεῖ, παρατίθεται εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην εἰς πίναξ εἰς τὸν ὁποῖον ἀναγράφονται αἱ ἀποδεκταὶ ἀπώλειαι βάρους τοῦ χαβιαρίου ἐξ ὄξυρρύγχου, διατηρουμένου ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω συνθήκας εἰς ψυκτικούς χώρους καὶ εἰς θερμοκρασίαν  $-4^{\circ}\text{C}$  ἕως  $-5^{\circ}\text{C}$  δι' ἕκαστον ὑστεραῖον μῆνα ἐναποθηκεύσεώς του.

AN. XP. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

**G. FRAUENFELD:** "Applications du froid dans les abattoirs de volailles (Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ψύχους εἰς πτηνοσφαγεῖα). *KALTE DEUTSCHLAND* No. 9 p. p. 323 - 326 - Sept. 1973.

Ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρεται εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους εἰς σφαγείο-

τεχνικὰς ἐγκαταστάσεις πουλερικῶν καὶ εἰς τὴν μελέτην τῶν προβλημάτων συντηρήσεως αὐτῶν, πρὸς τὸν σκοπὸν καλυτέρας ἀξιοποιήσεως τούτων.

Οὕτω εἰς τὰ σύγχρονα πτηνοσφαγεῖα, ἡ τεχνικὴ προψύξεως τῶν πουλερικῶν ἐπιτυγχάνεται διὰ καταιονισμοῦ ὑπὸ λεπτοτάτων σταγονιδίων ψυχροῦ ὕδατος ἢ διὰ τῆς τοποθετήσεως τούτων εἰς ρεῦμα ψυχροῦ ἀέρος.

Ἡ διὰ τῆς ὑδροψύξεως ὡς ἄνω μέθοδος, ὡς ἀπεδείχθη, δὲν ἔχει ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, καθόσον ἀφ' ἐνὸς μὲν τυγχάνει δύσκολος ἡ δημιουργία λεπτῶν σταγονιδίων ὕδατος, ἀφ' ἑτέρου δέ, εἶναι ἀδύνατον ὅπως ἀποφευχθῶσι διὰ τοῦ συστήματος τούτου οἱ τραυματισμοὶ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ κρέατος. Ἔτερον μειονέκτημα τῆς μεθόδου ταύτης, εἶναι ὅτι τὸ ὕδωρ κατὰ τὴν ἐπανακυκλοφορίαν του ἢ τὴν ἐμβάπτισιν τῶν πουλερικῶν, μαιίνεται.

Εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὰς μεθόδους καταψύξεως αἵτινες ἐφαρμόζονται ἐν τοῖς πτηνοσφαγεῖσι, αὗται εἶναι ἀνάλογοι τῶν μεθόδων ψύξεως καὶ ἀναφέρονται α) εἰς τὴν κατάψυξιν δι' ἀπ' εὐθείας ἐμβάπτισεως τῶν πουλερικῶν ἐντὸς ψυχθέντος ἐνδιαμέσου, τοῦτέστιν ἐντὸς διαλύσεως ἄλμης ψυχθείσης εἰς  $-22^{\circ}$  ἕως  $-25^{\circ}\text{C}$  καὶ β) εἰς τὴν τοποθέτησιν τῶν πουλερικῶν εἰς σήραγμα καταψύξεως ἔνθα κυκλοφορεῖ μὲ ταχύτητα εἰς κλειστὸν κύκλωμα ψυχρὸν ρεῦμα ἀέρος. Ἡ ταχύτης τοῦ ἀέρος κυμαίνεται ἀπὸ 4 μ. ἕως 6 μ. ἀνὰ δευτερόλεπτον, ἢ δὲ θερμοκρασία τούτου εἶναι  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Ἡ ταχύτης τῆς καταψύξεως παίζει πρωταρχικὸν ρόλον διὰ τὴν τελικὴν διαμόρφωσιν τῆς ποιότητος τῶν πουλερικῶν.

Ἐπὶ τούτοις τὰ πρὸς κατάψυξιν προοριζόμενα πουλερικά, δέον νὰ συσκευάζωνται εἰς σακκίδια ἐκ πολυαιθυλενίου, ἢ δὲ θερμοκρασία των πρὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς καταψύξεως δέον νὰ εἶναι  $+7^{\circ}\text{C}$ . Ἡ διάρκεια τῆς καταψύξεως τυγχάνει ἀνάλογος τοῦ βάρους τῶν πουλερικῶν (0,5 - 4 kg) καὶ κυμαίνεται ἀπὸ 3 ἕως  $5\frac{1}{2}$  ὥρας.

AN. XP. ANASTASIOY

**K. TANAKA:** "Utilisation du Tocophérol Naturel comme Anti-Oxydant pour les poissons congelés" (Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ φυσικοῦ Tocopherol κατὰ τῆς ὀξειδώσεως τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων). REFRIGERATION JAPON No. 548, p. p. 499 - 504 - Juin 1973.

Ἡ ὀξειδωσις τοῦ λίπους τῶν ἰχθύων, συνιστᾷ τὴν σπουδαιότεραν ἀλλοίωσιν τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων καὶ ἀ τὴν διάρκειαν συντηρήσεώς των.

Πρὸς ἀποφυγὴν ἢ περιορισμὸν εἰς τὸ ἐλάχιστον τῆς ὀξειδώσεως τῶν ἰχθύων, ὁ ἀνωτέρω συγγραφεὺς προέβη πειραματικῶς καὶ κεχωρισμένως εἰς τὴν ἐμβάπτισιν τοῦ νοποῦ ἰαπωνικοῦ ἰχθύος κυπρίνου χρυσοποῦ, ἐντὸς διαφόρων χημικῶν διαλύσεων πρὸ τῆς καταψύξεώς του, ἦτοι:

α) Εἰς διάλυσιν Erythorbate de Sodium 0,5%

- β) Είς διάλυσιν Tocopherol Naturel 0,2 και 0,5%
- γ) » » BHA (Butyl-Hydroxy-Anisol) 0,01%
- δ) Είς μίγμα Erythorbate de Sodium 0,25%  
Tocopherol Naturel 0,25%

Μετὰ τὴν ἀνωτέρω διαδικασίαν, οἱ ἰχθύες ἐτοποθετήθησαν εἰς σή-  
ραγγα καταψύξεως ἵνα διὰ τῆς μεθόδου τῆς βεβιασμένης κυκλοφορίας ψυ-  
χροῦ καὶ ξηροῦ ρεύματος ἀέρος θερμοκρασίας  $-20^{\circ}\text{C}$  ὑποστῶσι τὴν κατά-  
ψυξιν. Ἀκολούθως ἐναποθηκεύθησαν εἰς ψυκτικούς θαλάμους εἰς οὓς ἐτη-  
ρήθη ἡ θερμοκρασία τῶν  $-20^{\circ}\text{C}$  ἐπὶ 5 μῆνας.

Ἡ ἔρευνα αὕτη ἐπραγματοποιήθη κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον δειγματολη-  
πτικῶς καὶ ἐπὶ ἐτέρου εἴδους ἰχθύος, τοῦ ἰαπωνικοῦ σκόμβρου.

Τὰ πειράματα ταῦτα ἀπέδειξαν ὅτι τὸ Tocopherol, ἐν συγκρίσει μὲ τὰς  
ὑπολοίπους ἀναφερομένας χημικὰς οὐσίας, δύναται νὰ περιορίσῃ εἰς τὸ  
ἐλάχιστον τὴν τὴν ἐμφάνισιν τοῦ ἐρυθροῦ χρώματος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας  
τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων μετὰ ἀπὸ πεντάμηνον παραμονὴν τῶν ἐν τοῖς  
ψυκτικοῖς θαλάμοις καὶ νὰ ἀποτρέψῃ τελείως τὴν ὀξειδῶσιν τούτων ἥτις  
καθιστᾷ ἐξ ἄλλου ἀκατάλληλα τὰ ὡς εἴρηται φθαρτὰ προϊόντα διατροφῆς  
καὶ μὴ ἐμπορεύσιμα.

AN. XP. ANASTASIOY

V. KAYHAN - R. ETANER and H. KOSEMEN: "Cryosurgery in the treatment of intraoral Hemangiomas" (Ἡ ψυχοχειρουργικὴ εἰς τὴν θεραπείαν τῶν ἐν τῇ στοματικῇ κοιλώ-  
τητι αἱμαγγειωμάτων). REV. LARYNG. UNITED KINGDOM. No. 5 - 6 p. 245 - 255,  
1973.

Οἱ ἀνωτέρω συγγραφεῖς ἀναφέρονται κατ' ἀρχὴν εἰς τὴν παθολογίαν  
τῶν αἱμαγγειωμάτων ἅτινα ἐμφανίζονται ὑπὸ μορφήν κηλίδων ἢ καλοήθων  
ὄγκιδίων καὶ ἐν συνεχείᾳ εἰς τὰς ὑπ' αὐτῶν διενεργηθείσας ψυχοθεραπείας  
ἐπὶ 6 περιπτώσεων.

Αἱ περιπτώσεις αὗται ἀφεώρων νεοπλασματικὰς ἀλλοιώσεις τοῦ στο-  
ματος καὶ συγκεκριμένως τῆς ὑπερώας, τῆς γλώσσης καὶ τῶν χειλέων.

Διὰ τὰς ὡς εἴρηται ψυχοεφαρμογὰς ἐχρησιμοποιήθη εἰδικὴ συσκευὴ  
βρεττανικῆς προελεύσεως, ἥτις φέρει τὰ ἀρχικὰ E.N.T. καὶ ἡ ὁποία λει-  
τουργεῖ δι' ἀγροῦ ἀζώτου.

Ἡ ἐπιτυγχανομένη καὶ ἐπιβαλλομένη ἄλλωστε θερμοκρασία τῆς ἀκί-  
δος τοῦ ἐν λόγῳ ψυχοχειρουργικοῦ ἐργαλείου κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν  
ψυχοεπεμβάσεων, εἶναι τῆς τάξεως τῶν  $-60^{\circ}\text{C}$  ἕως  $-70^{\circ}\text{C}$ , ἡ ταχύτης τῆς  
κρυοπηξίας  $-70^{\circ}\text{C}/\text{S}$  καὶ ἡ πίεσις τῆς ἐνεργείας  $53,7 \text{ Kg}/\text{cm}^2$ .

Ἡ διάρκεια τῆς, διὰ τοῦ ὡς ἄνω ὄργανου ἐφαρμογῆς τῆς ψυχοθερα-  
πείας κυμαίνεται ἀπὸ 2 ἕως 6 min. καὶ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν νοσηρὰν κατά-

στασιν τοῦ ὀγκιδίου καὶ τὴν θέσιν εἰς ἣν εὐρίσκεται ἐντὸς τῆς κοιλότητος τοῦ στόματος.

Κατὰ τοὺς συγγραφεῖς ἡ μέθοδος αὕτη τυγχάνει ἀπλῆ καὶ ἀποτελεσματικὴ καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐπέμβασις αὕτη δύναται εὐκολῶς νὰ ἐφαρμοσθῇ ὑπὸ τῶν χειρουργῶν εἰς τὴν θεραπείαν τῶν ἐν τῇ στοματικῇ κοιλότητι αἰμαγγειωμάτων.

AN. XP. ANASTASIOY

**J. M. BESTER:** "The handling of pears in cartons lined with polyethylene film" (Ὁ χειρισμὸς τῶν ἀχλαδιῶν ἐντὸς τῶν χαρτοκιβωτίων ἐπενδεδυμένων διὰ φύλλων ἐκ πολυαιθυλενίου). **DECID. FRUIT. GROWER SOUTH AFRICA** No. 6, June 1973.

Ὁ ἀνωτέρω συγγραφεὺς ἀναφέρει ὅτι διὰ τὴν ἐπιτυχῆ καὶ μακροχρονεστέραν συντήρησιν τῶν ἀχλαδιῶν εἰς ψυκτικοὺς θαλάμους, ἐπιβάλλεται ὄπως πρὸ τῆς ἐναποθηκείσεώς των, δέον νὰ συσκευάζωνται εἰς χαρτοκιβώτια ἐπενδεδυμένα διὰ φύλλων πολυαιθυλενίου. Ὡσαύτως, ἡ πρόψυξις τῶν ἐν λόγῳ ὀπωρῶν μετὰ τὴν συλλογὴν, θὰ πρέπει νὰ εἶναι ταχεῖα, καθότι ἐκάστη ἡμέρα ἀργοπορίας ἐναποθηκείσεως τούτων, ἐλαττώνει κατὰ μίαν ἐβδομάδα τὸν χρόνον συντηρήσεώς των. Αἱ ὑψηλαὶ θερμοκρασίαι (+16°C καὶ ἄνω) δύναται νὰ ἐπιφέρουν συσσώρευσιν τοῦ CO<sup>2</sup> ἐντὸς τῶν χαρτοκιβωτίων συνεπείᾳ τῆς διασπάσεως τῶν ὕδρογονανθράκων.

Πρὸς τούτοις, εἰδικῶς διὰ τὴν ποικιλίαν "Bon Chretien" ἥτις τυγχάνει περισσοτερον εὐαίσθητος ἐτέρων, ἡ πρόψυξις διὰ τῆς κυκλοφορίας ρεύματος ψυχροῦ ἀέρος, δέον νὰ λαμβάνη χώραν πρὸ τῆς εἰσαγωγῆς τῆς εἰς τὸ ψυκτικὸν μεταφορικὸν μέσον (βαγόνιον - ψυγεῖον, αὐτοκίνητον - αὐτοδυνάμου ψύξεως, πλοῖον - ψυγεῖον) καὶ ὡς ἐκ τούτου θὰ πρέπει νὰ εἶναι τῆς τάξεως τῶν +7°C διὰ ταύτην καὶ +10°C διὰ τὰς ὑπολοίπους ποικιλίας.

Ὡτῶ ἡ μελετηθεῖσα αὕτη πρόψυξις ἐπὶ τοῦ τρόπου συσκευασίας τῶν ὡς ἄνω ἀχλαδιῶν, ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς περαιτέρω συντηρήσεώς των, δεδομένου ὅτι ὁ χρόνος διατηρήσεως, ὡς διεπιστώθη, ἐπιμηκύνεται εἰσθητῶς.

Ἐξ ἄλλου, πρὸς ἐπίτευξιν τῆς θερμοκρασίας προψύξεως τῶν 0,5°C ἀπαιτοῦνται 72 H., ἡ δὲ ταχύτης τῆς κυκλοφορίας ψυχροῦ ρεύματος ἀέρος δέον νὰ εἶναι 5,25 M/S.

Τὰ ὑποστάνατα τὴν πρόψυξιν ἐντὸς τῶν χαρτοκιβωτίων ἐπενδεδυμένων διὰ φύλλων ἐκ πολυαιθυλενίου ὡς ἄνω ἀχλάδια, πρέπει ἀκελούθως νὰ συντηρῶνται ἐπὶ 10 - 15 ἡμέρας εἰς θερμοκρασίαν τῶν +3,3°C καὶ εἰς σχετικὴν ὕγρασίαν ἀνωτέραν τῶν 85%.

Ὁ μετέπειτα χρόνος συντηρήσεως δύναται νὰ ἀνέλθῃ ἀναλόγως τῆς ποικιλίας τῶν ἀχλαδιῶν ἀπὸ ὀλίγας ἐβδομάδας μέχρις 6 - 7 μῆνας, ἡ δὲ θερμοκρασία βάσει πειραμάτων γενομένων ὑπὸ διαφόρων ἐρευνητῶν καὶ

του ίδιου, δέον να κυμαίνεται από  $+3^{\circ}\text{C}$  έως  $-1,1^{\circ}\text{C}$  αντίστοιχως διά κάθε ποικιλίαν.

#### ΑΝ. ΧΡ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

**Ἡ παρουσία ὑδραργύρου εἰς τοὺς ἰχθεῖς καὶ εἰς ἕτερα θαλάσσια ζῶα. (R.T.V.A. 102 Mars 1974 p. 48 - 51). (Le mercure dans les poissons et autres animaux marins).**

Τὸ παρὸν ἄρθρον ἀναφέρεται εἰς τὸ παγκόσμιον προβλημα τῆς παρουσίας ὑδραργύρου εἰς τοὺς ἰχθεῖς καὶ εἰς ἕτερα θαλάσσια ὄντα.

Ἐπισημαίνεται ἡ ἔλλειψις σχετικῆς Νομοθεσίας περὶ τοῦ ἀνεκτοῦ ὄριου συγκεντρώσεως τοῦ βαρέος τούτου μετάλλου.

Εἰς τὴν Γαλλίαν, αἱ Κτηνιατρικαὶ Ὑπηρεσίαι αἱ ἀρμόδιαι διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς καταλληλότητος τῶν Ζωϊκῶν Τροφίμων, ἐφαρμόζουν τὰς ὑποδεικνυόμενας ὑπὸ τοῦ Ἀνωτάτου Συμβουλίου Ὑγείας συστάσεις καὶ ἀπαγορεύουν τὴν ἐλευθέραν κυκλοφορίαν ἀλιευμάτων εἰς τὰ ὅποια ἡ συγκέντρωσις ὑδραργύρου εἶναι ἀνωτέρα τοῦ 0,7 PPM, δέχονται δὲ ὡς ἀνώτατον ὄριον τὸ 0,5 - 0,7 PPM.

Τὸ ἔτος 1972 διεπιστώθη ὑπὸ τοῦ ἐργαστηρίου τῆς Δ/νσεως Κτηνιατρικῆς Μασσαλίας εἰς ἰχθεῖς (τόννους) τῆς Μεσογείου συγκεντρωσις ὑδραργύρου 1,05 PPM.

Εἰς τὸ ἄρθρον ἐπίσης ἀναφέρεται ὅτι τὰ κρούσματα δηλητηρίασεως τῆς Minamata ὀφείλονται εἰς συγκεντρώσεις ὑδραργύρου τῆς τάξεως τῶν 10 ἕως 30 PPM ἐντὸς ἐνὸς εἰδικοῦ γεωγραφικοῦ συμπλέγματος.

Ὡς πηγαὶ μόλυνσεως τῆς θαλάσσης μέχρι σήμερον ἐθεωροῦντο τὰ ἀπόβλητα τῶν διαφορῶν βιομηχανιῶν, πρόσφατοι δὲ ἔρευναι εἰς Η.Π.Α. τείνουν ν' ἀποδείξουν, ὅτι ἡ μόλυνσις προέρχεται ἀπὸ τὸ φυσικὸν περιβάλλον.

Ἐγένοντο προσδιορισμοὶ συγκεντρώσεως ὑδραργύρου ἐπὶ δειγμάτων ἰχθύων (τόννος ξιφίας) οἵτινες ἠλιεύθησαν ἀπὸ τὸ ἔτος 1879 ἕως 1904 καὶ ἔκτοτε φυλάττονται εἰς διάφορα Ὀκεανογραφικὰ Μουσεῖα, αἱ δὲ τιμαὶ συγκεντρώσεως ὑδραργύρου εἰς αὐτοὺς ἦσαν μεγαλύτεραι τοῦ 0,5 PPM.

Ἐκ τῶν ὑπαρχόντων ἰχθύων ὁ τόννος καὶ ὁ ξιφίας εἶναι τὰ πλεον μολυσμένα ἐξ ὑδραργύρου, λόγῳ δὲ τῆς Οἰκονομικῆς σημασίας αὐτῶν, ἐγένοντο σχετικαὶ ἔρευναι εἰς Η.Π.Α. αἵτινες ἀπέδειξαν τὰ κάτωθι:

1. Ἡ παρουσία ὑδραργύρου εἰς τὸν τόννον προκαλεῖ ταυτόχρονον ἐμπλουτισμὸν αὐτοῦ εἰς σελήνιον.

2. Ἡ παρουσία σεληνίου ἐλαττώνει σημαντικῶς (μέχρι πλήρους ἐξουδετερώσεως) τὴν τοξικότητα τοῦ ὑδραργύρου.

Ἡ τελευταία διαπίστωσις θέτει τὰ ἑξῆς ἐρωτήματα:

α. Διατί οὐδέποτε παρατηρήθησαν φαινόμενα ὑδραργυρισμοῦ πλην τῆς περιπτώσεως τῆς Minamata;

β. Διὰ τίνα λόγον οἱ μεμολυσμένοι ἐξ ὑδραργύρου ἰχθεῖς δὲν ἐμφανίζουσι ἀνασταλτικὰ φαινόμενα τῆς ἀναπτύξεώς των;

Τὸ σελήνιον εἶναι λίαν τοξικὴ οὐσία, παραδόξως ἢ συνύπαρξις ὑδραργύρου καὶ σεληνίου ἐμφανίζεται ὡς κατάστασις ἀλληλοεξουδετερώσεως.

Πρὸς τοῦτο 360 ὀρτύκια ἡλικίας μιᾶς ἡμέρας διηρέθησαν εἰς 8 ὁμάδας.

Ἡ 1η ὁμάς ἔλαβε τροφήν ἀπηλλαγμένην ὑδραργύρου.

Ἡ 2α ὁμάς ἔλαβε τροφήν εἰς ἣν προσετέθη ὑδράργυρος εἰς ἀναλογίαν 20 PPM.

Εἰς τὰς ὑπολοίπους 6 ὁμάδας ἐχορηγήθη τροφή ἀποτελουμένη ἐκ σαρκὸς τόννου περιεκτικότητος εἰς ὑδράργυρον ἀπὸ 0,048 ἕως 20 PPM.

Ἐντὸς μηνὸς ἐνεφανίσθησαν συμπτώματα ὑδραργυρισμοῦ εἰς τὴν 2αν ὁμάδα μὲ θνησιμότητα 50%.

Εἰς τὴν ὁμάδα 8 ἢ ὁποία ἔλαβε τροφήν περιέχουσαν τὴν αὐτὴν συγκέντρωσιν ὑδραργύρου ὡς ἡ δευτέρα ὁμάς, ἡ θνησιμότης δὲν ἀνῆλθε πλέον τοῦ 7%.

Ἡ σημαντικὴ διαφορὰ τοῦ ποσοστοῦ θνησιμότητος μεταξὺ τῶν ὁμάδων 2 καὶ 8 ἄγει εἰς τὴν σκέψιν ὅτι ἐντὸς τῆς σαρκὸς τοῦ τόννου, τὴν ὁποίαν ἔλαβεν ὡς τροφήν ἡ ὁμάς 8, περιείχετο προστατευτικὸς τις παράγων, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ὑπὸ τῆς ὁμάδος 2 ληφθεῖσαν τροφήν ἀποτελουμένην ἐξ ἀραβοσίτου, σόγιας καὶ ποσότητος 20 mg ὑδραργύρου ἀνὰ χιλιόγραμμον τροφῆς.

Ἐν συνεχείᾳ παρατηρήθη ὅτι τὰ προϊόντα θαλάσσης περιέχουν σημαντικὴν ποσότητα σεληνίου εὐθέως ἀναλόγου τῆς συγκεντρώσεως εἰς αὐτὰ ὑδραργύρου.

Ἐτερον πείραμα εἰς ποντικὸς ἀφοροῦσε τὴν προσθήκην εἰς τὴν τροφήν των, ὑδραργύρου ὑπὸ διαφόρους μορφάς μετὰ ἢ ἄνευ σεληνίου καὶ παρατηρήθη ὅτι ἡ ὁμάς ἢ ὁποία ἐλάμβανε τροφήν εἰς τὴν ὁποίαν προσετέθη ὑδράργυρος μόνον, ἐνεφάνισεν ἀναστολὴν ἀναπτύξεως. Ἀντιθέτως οὐδὲν παρατηρήθη εἰς τὰς ὁμάδας πού ἐλάμβανον τροφήν μετὰ προσθήκης ὑδραργύρου καὶ σεληνίου, ἔστω καὶ ἐὰν ἡ ποσότης ὑδραργύρου ἦτο μεγάλη καὶ ὑπὸ τὴν πλέον τοξικὴν μορφήν αὐτοῦ, ὡς εἶναι ὁ μεθυλικὸς ὑδράργυρος.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι σελήνιον καὶ ὑδράργυρος ἐνούμενα καθίστανται ἀμφοτέρω μειουμένης τοξικότητος, χωρὶς ἀκόμη νὰ ἔχη καθορισθῆ ὁ μηχανισμός.

ΛΥΚΟΥΡΓΟΣ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΙΛΟΥ

Κτηνίατρος

**Vibrio Parahaemolyticus Gastroenteritis on cruise ships, (Γαστροεντερίτις επί εκδρομέων δύο κρουαζιεροπλοίων, όφειλομένη εις τὸ Δονάκιον τὸ Παρααιμολυτικόν). Morbidity and Mortality. V. 24, No. 12, March 22, 1975.**

Κατὰ τοὺς πρώτους δύο μῆνας τοῦ 1975, ἐξεδηλώθησαν πολυάριθμα περιστατικὰ γαστροεντερίτιδος ἐπὶ εκδρομέων δύο «κρουαζιεροπλοίων», μεταξύ Φλωρίδος καὶ Καραβαϊκῆς Θαλάσσης, όφειλόμενα εις τὸ Δονάκιον τὸ Παρααιμολυτικόν.

1ον περιστατικόν: Μεταξὺ 21ης Δεκεμβρίου 1974 καὶ 5ης Ἰανουαρίου 1975 εις τὸ κρουαζιερόπλοιοι «Federico» οἱ 252 (36%) ἐκ τῶν 703 εκδρομέων ἐνεφάνισαν διαρροϊκὸν σύνδρομον, ἐνῶ ἐκ τῶν 321 μελῶν τοῦ πληρώματος οὐδεὶς προσεβλήθη. Ἡ μέση διάρκεια τοῦ συνδρόμου ἦτο δύο ἡμέραι.

Καλλιέργειαι κοπράνων ληφθέντων ἐκ 35 ἀσθενῶν καὶ 3 ὑγιῶν, ἀπέβησαν θετικαὶ μόνον διὰ τοὺς 17 (49%) ἐκ τῶν ἀσθενῶν διὰ *Vibrio Parahaemolyticus* (Kanagawa θετικόν), ὀρότυπος 08K22.

Ἔως ὑπεύθυνος τροφή, ἐθεωρήθη ἐν «κοκτέιλ» θαλασσίων προϊόντων.

2ον περιστατικόν: Κατὰ τὴν περίοδον 8 - 20 Φεβρουαρίου 1975, εις τὸ κρουαζιερόπλοιοι «Leonardo da Vinci» οἱ 445 (61%) ἐκ τῶν 734 ἐπιβατῶν καὶ οἱ 27 (5%) ἐκ τῶν 586 μελῶν τοῦ πληρώματος, ἐνεφάνισαν διαρροϊκὸν σύνδρομον μετ' ἄλλων συμπτωμάτων, ὡς ναυτίαν, κοιλιακὸν ἄλγος, ἔμετον, αἱμορραγικὴν διάρροϊαν καὶ ρίγος. Οἱ περισσότεροι τῶν εκδρομέων προσεβλήθησαν τὴν 6ην καὶ 12ην ἡμέραν τῆς θαλασσίας εκδρομῆς.

Καλλιέργειαι κοπράνων ἀσθενῶν ἀπέβησαν θετικαὶ διὰ *Vibrio Parahaemolyticus* (Kanagawa θετικόν), ὀρότυπος 02K3.

Τὸ «κοκτέιλ» ἐκ θαλασσίων προϊόντων (γαρίδες, καβούρια κ. ἄ.) ὡς καὶ ὁ ἀστακός, τὰ χορηγηθέντα κατὰ τὰ δείπνα τῆς 5ης καὶ 11ης ἡμέρας τῆς εκδρομῆς, ἐνοχοποιήθησαν καὶ εις τὸ δεύτερον περιστατικόν.

ΔΗΜ. ΒΟΓΙΑΖΑΣ

**HATZIOLOS B.: "Effect of sublethal doses of urethan in adult cattle". (Ἀποτέλεσμα δόσεων ὀλίγον κατωτέρων τῶν θανατηφόρων εις ἐνήλικα βοοειδή). Zbl Vet. Med. (1974) 21, 681 - 691.**

Εἰς δύο βοοειδῆ ἐχορηγήθησαν μεγάλα δόσεις οὐρεθάνης (0,76 - 1G /Kg ζῶντος βάρους) καὶ ἐξητάσθησαν τὰ ἀποτελέσματα ἐπὶ τῆς κλινικῆς καταστάσεως καὶ τοῦ λεμφικοῦ συστήματος.

Αἱ δόσεις τοῦ 1 γραμμαρίου προεκάλεσαν σοβαρὰ συμπτώματα δηλητηριάσεως τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος (ὑπνηλία, ἀναισθησία, νάρκη, ἐλαφρὸν κῶμα). Ἡ θερμοκρασία ηῤῥήθη κατ' ἀρχὴν ἐπὶ βραχὺ χρονικὸν διάστημα καὶ ἐν συνεχείᾳ κατῆλθε κατὰ 1°C.

Τὰ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια ἐμειώθησαν ἀμέσως μετὰ τὴν ἔγχυσιν τῆς οὐρεθάνης, ἐνῶ τὰ λευκὰ αἰμοσφαίρια ἠδξήθησαν ἐνίοτε εἰς τὴν ἀρχὴν καὶ κατόπιν κατῆλθον κάτω τοῦ φυσιολογικοῦ ὁρίου. Τὰ ἀποτελέσματα μακρᾶς διαρκείας ἐπὶ τοῦ αἵματος ὑπῆρξαν ἐλάχιστα. Τὰ κυκλοφοροῦντα εἰς τὸ αἷμα λεμφοκύτταρα ἦσαν πλέον πολυάριθμα εἰς τὰ ζῶα τὰ δεχθέντα οὐρεθάνην.

Αἱ διαφοραὶ δὲν ὑπῆρξαν σημαντικαὶ καὶ δὲν κατέστη δυνατόν νὰ ἐξαχθοῦν συμπεράσματα ἐπὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς οὐρεθάνης εἰς τὸ λεμφικὸν σύστημα.

ΔΗΜ. ΜΠΡΟΒΑΣ

**HATZIOLOS B., SASS B., ALBERT T. and MARGARET STEVENSON:** "Blindness in a horse probably caused by gutturomycosis". (Τύφλωσις εἰς ἵππον πιθανὸν ὀφειλομένη εἰς μυκητίασιν). ZBL. Vet. Med. B (1975), 22, 362- 371.

Ἐν κοκκίωμα καταλαμβάνον τὸν φαρυγγικὸν θύλακον φαίνεται ὅτι ὑπῆρξεν ἢ αἰτία ἐπανειλημμένης ἐπιστάξεως, διαταραχῶν τῆς κινήσεως καὶ τῆς ὄρασεως αἱ ὁποῖαι ὠδήγησαν εἰς τὴν τύφλωσιν ἐνὸς ἵππου. Ἡ φλεγμαίνουσα περιοχὴ ἐπεξεταίνετο μέχρι τοῦ ἐνδοκρανιακοῦ τμήματος τοῦ δεξιοῦ ὀπτικοῦ νεύρου καὶ τῆς περιοχῆς, ἧτις γειτνιάζει μὲ τὸ ὀπτικὸν χίασμα.

Παρατηρήθησαν μικροσκοπικαὶ ἀλλοιώσεις ὑπὸ μορφήν πολλαπλῶν ἐστιῶν ἢ ζωνῶν σχηματισθεισῶν ἐξ ἰσχαιμικῶν ἐμφραγμάτων εἰς τὸν ἀμφιβληστροειδῆ, τὰ ὀπτικὰ νεῦρα, τὸ χίασμα τῶν ὀπτικῶν νεύρων καὶ τὸν ὀπτικὸν λοβόν. Τὰ πολυάριθμα στοιχεῖα μυκῆτων εἰς τὸν φαρυγγικὸν θύλακον παρουσίαζον τοὺς μορφολογικοὺς χαρακτήρας τοῦ μύκητος *Aspergillus*.

ΔΗΜ. ΜΠΡΟΒΑΣ

**ΘΩΜΑ ΤΣΑΓΓΑΡΗ,** Ἐντεταλμένου Ὑφηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης: Ἀνάλυσις τῆς ὑπὸ τὸν τίτλον «Υπέρλεπτη κατασκευὴ τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τοῦ τυφλοῦ ἐντέρου καὶ τοῦ παχέος κόλου τοῦ ἵππου» ἐργασίας τοῦ Δρος Γερασίμου Κανακούδη.

Ἐκ τῆς ἐνδελεχοῦς μελέτης τῆς ἐργασίας αὐτῆς συνάγεται, ὅτι τὰ συμπεράσματα, τὰ ὁποῖα προκύπτουν συμπληρώνουν πολλὰ κενὰ εἰς τὴν διεθνή βιβλιογραφίαν ἐπὶ θεμάτων εἰδικῶν — Κτηνιατρικὴ ἱστολογία — ἀλλὰ καὶ τῆς ἱστολογίας γενικώτερον. Τὰ συμπεράσματα ταῦτα τὰ ὁποῖα ἐδραιώνουν ἀδιάσειστα ἐπιχειρήματα βασιζόμενα ἐπὶ παρατηρήσεων εἰς τὰς εἰκόνας τῆς ὀθόνης τοῦ ἠλεκτρονικοῦ μικροσκοπίου καὶ τῶν ἠλεκτρονικῶν μικροφωτογραφιῶν θὰ παραθέσω ἐν τῇ, κατὰ τὸ δυνατόν, ἐπιτρεπτῇ συντομίᾳ, ἧτις ἐπιβάλλεται διὰ νὰ ἀποφευχθῇ ἢ κατατριβῇ τοῦ ἀναγνώστου εἰς λεπτομερείας, αἵτινες δύνανται νὰ εἶναι σημαντικῶς ἐνδιαφέρουσαι διὰ τοὺς εἰδικούς. Τὰ συμπεράσματα ταῦτα θὰ παραθέσω μὲ τὴν αὐτὴν σειρὰν μὲ τὴν

ὁποῖαν ἐκτίθενται εἰς τὴν ὡς ἄνω μελέτην, λαμβάνων ὑπ' ὄψιν μου τὴν σειράν τῶν ὑπὸ μελέτην κυττάρων:

**Α. Κυλινδρικὰ κύτταρα :**

1. Ἡ ἐπιβεβαίωσις τῆς σχεδὸν παντελοῦς ἐλλείψεως εἰς τινὰ κυτοπλασματικὴν περιοχὴν τῶν ὀργανυλλίων (δισυγῆς ζώνη), συνιστᾷ σημαντικὸν δεδομένον διὰ τὴν κυτταρολογίαν καθότι εὐδαμοῦ ἀναφέρεται ἀνάλογος περίπτωσις, ἐξ ὧσων δύναμαι νὰ γνωρίζω. Ἡ ὑπόθεσις δὲ περὶ τῆς στροβιλοειδοῦς κινήσεως μακρομοριακῶν οὐσιῶν εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην διὰ τῆς ὁποίας ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀπομάκρυνσις ἐκ ταύτης τῆς περιοχῆς τῶν ἐγκλεισμάτων καὶ τῶν ὀργανυλλίων εἶναι ἄρκετὰ πειστικὴ. Ἐξ ἄλλου, ἡ ἐξήγησις αὕτη ἐδράζεται εἰς τὰς μικροφωτογραφίας 15 καὶ 16, αἱ ὁποῖαι συνηγοροῦν ὑπὲρ αὐτῆς.

2. Ἡ ὑποστήριξις περὶ τῆς ἰκανότητος διαιρέσεως τῶν ἤδη διαφοροποιηθέντων κυλινδρικῶν κυττάρων τυγχάνει ἐπίσης σημαντικὴ, δοθέντος ὅτι δύναται νὰ ἔχη σχέσιν μὲ τὴν θεωρίαν τοῦ Cowdry.

3. Ἡ διαπίστωσις ὅτι τὰ κυλινδρικὰ κύτταρα κέκτηνται καὶ ἐκκριτικὴν ἰδιότητα, ἣτις μεταβάλλει τὴν ἄποψιν περὶ τῆς δομῆς καὶ τῆς φυσιολογίας τούτων εἶναι ἐπίτευγμα τὸ ὁποῖον μόνον τοῦ θά ἐστήριζεν οἰανδήποτε δημοσίευσιν.

4. Ἐπίσης σημαντικὴ τυγχάνει ἡ ὑπόθεσις περὶ τῆς χρησιμότητος τοῦ νηματίνου κυτταρικοῦ ἐπικαλύμματος εἰς τὸ πρόβλημα τοῦτο ὅπερ ἀναζητεῖ λύσιν.

**Β. Καλυκοειδῆ κύτταρα :**

1. Αἱ περὶ τὸν ἐκκριτικὸν κύκλον τῶν καλυκοειδῶν κυττάρων παρατηρήσεις συνιστοῦν ἀναμφιβόλως ἀνυπερβλήτου ἀξίας συμβολὴν εἰς τὴν φυσιολογίαν καὶ τὴν μορφολογίαν τῶν κυττάρων τούτων.

2. Ἐπίτευγμα τυγχάνει ἐπίσης καὶ ἡ ἐπίλυσις τοῦ προβλήματος τῆς αὐξήσεως τῶν βλεννινοκοκκίων κατὰ τὴν ὠρίμασίν των εἰς τὰ ὑπὸ μελέτην κύτταρα.

**Γ. Ἐνδοκρινῆ κύτταρα :**

1. Ἡ ἐπιβεβαίωσις τῆς ὑπάρξεως τῶν τριῶν χαρακτηριστικῶν τύπων τῶν ἐνδοκρινῶν κυττάρων εἰς τὸ ὑπὸ μελέτην τμήμα τοῦ ἐντέρου τοῦ ἵππου καὶ ὑποστήριξις περὶ τῆς ὑπάρξεως ἐτέρου εἴδους τοιούτων κυττάρων ἀποτελεῖ μίαν ἐπὶ πλέον ἐπιστημονικὴν προσφορὰν.

2. Ἡ ἐπεξήγησις τῆς μεταβάσεως τῶν κοκκίων τῶν ἀργυροφίλων κυττάρων ἐκ τοῦ σφαιρικοῦ εἰς τὸ ἀμφίκοιλον σχῆμα ἀποτελεῖ πτυχὴν τινὰ τῆς λειτουργίας τῶν κυττάρων αὐτῶν, ἣτις φέρεται εἰς φῶς διὰ πρώτην φορὰν ἐξ ὧσων δύναμαι νὰ γνωρίζω.

Θὰ ἦτο παράλειψις ἐὰν δὲν ἀνεφερόμην εἰς τὰς θυμασίας ἠλεκτρονικὰς μικροφωτογραφίας ἃς καὶ διὰ τῆς ἰδικῆς μου συνεργασίας ἔλαβεν ὁ ἐρευνητής, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ σχήματα, τὰ ὁποῖα εἶναι λίαν παραστατικά. Φρονῶ ὅτι ἐργασίαι τῆς ἀξίας τῆς ἀνὰ χεῖρας, ἀποτελοῦν διὰ τὴν ἐπιστήμην καὶ πέραν τῶν Ἑλληνικῶν ὄριων λαμπρὰν προσφορὰν.

ΘΩΜΑΣ ΤΣΑΓΓΑΡΗΣ

### ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

RITTMANN, W. W. καὶ S. M. PERREN: *Corticale Knochenheilung nach Osteosynthese und Infektion*". (Θεραπεία τῶν ὀστέων κατόπιν ὀστεοσυνθέσεως καὶ μολύνσεως).

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς χειρουργικῆς θεραπείας θλάσεως τῶν ὀστέων τίθεται λόγῳ τῶν μολύνσεων ὑπὸ ἀμφισβήτησιν. Ἐπὶ τῷ σκοπῷ μελέτης τῆς ἰάσεως τῶν θλάσεων τῶν ὀστέων μετὰ τοπικῶν μολύνσεων, ἐγένοντο πλάγιοι τομαὶ ἐπὶ τῆς κνήμης τοῦ προβάτου καὶ ἐσταθεροποιήθησαν διὰ διαφόρων μεθόδων ὀστεοσυνθέσεως διὰ πλακῶν. Ἐν συνεχείᾳ ἐνωφθαλμίσθη τοπικῶς παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον σταφυλόκοκκος καὶ προεκλήθη τοιουτοτρόπως μόλυνσις χρονίας μορφῆς μετὰ σχηματισμοῦ συριγγίου, νεκρώσεως τῶν ὀστέων, ὀστεολύσεως καὶ τύλου (κάλου), ὡς συμβαίνει καὶ κατὰ τὴν ὀστεΐτιδα τοῦ ἀνθρώπου. Μετὰ ἀπὸ ὀκτῶ ἐβδομάδας αἱ 18 ἐκ τῶν 19 ὀστεοτομῶν εἶχον ἤδη πληρωθῆ δι' ὀστοῦ, μερικαὶ δὲ μάλιστα ἰάθησαν ὡς νὰ ἐπρόκειτο περὶ πρωτογενοῦς ἰάσεως τῶν ὀστέων.

Ἀναφέρονται τὰ ἀποτελέσματα τῆς μετρήσεως τῆς πιέσεως μεταξὺ τῶν συνδεθέντων ὀστέων εἰς διάφορα χρονικὰ διαστήματα.

Βάσει τῶν προηγηθέντων ἀποτελεσμάτων, ἐξήχθησαν τὰ κάτωθι συμπεράσματα:

1. Τὸ ὡς εἴρηται πρότυπον εἶναι κατάλληλον πρὸς μελέτην τῆς πορείας τῶν μολύνσεων καὶ τῆς ἰάσεως τῶν ὀστέων.
2. Μία σταθερὰ σύνδεσις μεταξὺ τῶν τεμαχίων τῶν ὀστέων δύναται νὰ ἐπιρεάσῃ τὴν ἴασιν τῆς θλάσεως εὐμενῶς. Διὰ τοῦτο εἶναι προτιμότερον τὸ ὑλικὸν ἐμφυτεύσεως, τὸ ὁποῖον συμβάλλει εἰς τὴν σταθεροποίησιν, νὰ παραμείνῃ κατὰ τὰς μολύνσεις ἢ νὰ γίνῃ μία σταθερωτέρα ἐπανασύνδεσις τῶν ὀστέων.
3. Εἶναι ἐπιθυμητὴ ἡ πρωτογενὴς ἴασις κατὰ τὰς μολύνσεις, διότι αὕτη δὲν προκαλεῖ δημιουργίαν ὀστεοὑπολειμμάτων.
4. Τὰ πλεονεκτῆματα τῶν ἐμφυτεύσεων, αἵτινες συμβάλλουν εἰς τὴν καλύτεραν σταθεροποίησιν, ὑπερτεροῦν τῶν μειονεκτημάτων των ὡς ξένα σώματα.

5. Ἡ δημιουργία κάλλου μετὰ τὴν ὀστεοσύνθεσιν καὶ μόλυνσιν δὲν εἶναι ὀπωσδήποτε γνώρισμα ἀσταθείας. Ὁ κάλος ἐδῶ ἔχει μᾶλλον ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὴν ἴασιν τῶν ὀστέων.

I. A. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ

Ἡ Λύσσα - Ἐργαστηριακαὶ Τεχνικαί. (La Rage - Techniques de Laboratoire). 3η ἔκδοσις ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τῶν Martin M. Kaplan, Hilary Koprowski, Genève 1973 (Organisation mondiale de la Santé, Series de monographies No. 23), 379 σελίδες, τιμὴ Fr.S 48, £6, \$14,40. Ὑπὸ δημοσίευσιν εἰς τὴν Ἰσπανικὴν καὶ Ρωσικὴν.

Πρὸς πώλησιν εἰς βιβλιοπωλεῖον Ἐλευθερουδάκη, ὁδὸς Νίκης 4, Ἀθήναι (Τ. 126).

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς 18ετίας ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκδόσεως τοῦ ἔργου «Ἡ Λύσσα Ἐργαστηριακαὶ Τεχνικαί» συνετελέσθησαν σημαντικαὶ πρόοδοι εἰς τοὺς τομεῖς τῆς ἐμβολιοπαραγωγῆς, τῆς τιτλοποιήσεως καὶ τῆς διαγνώσεως. Αἱ βελτιώσεις αὐταὶ ἐξητάσθησαν περιοδικῶς ὑπὸ ὁμάδων ἐρευνητῶν ὡς καὶ ὑπὸ Ἐπιτροπῆς Ἐμπειρογνομόνων τῆς λύσσης τοῦ Παγκοσμίου Ὄργανισμοῦ Ὑγείας καὶ οὕτω, κατὰ τὸ 1967, ἐπραγματοποιήθη ἡ δευτέρα ἔκδοσις ἀναθεωρημένη καὶ ἐμπλουτισμένη διὰ νέων κεφαλαίων. Ἐκτοτε αἱ νέαι ἔρευναι ἐπὶ ἰολογικῶν τεχνικῶν καὶ τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν ἐβοήθησαν σοβαρῶς τὰς ἐργασίας διὰ τὴν μελέτην τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης.

Ἡ παροῦσα 3η ἔκδοσις περιλαμβάνει 20 νέα κεφάλαια, τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς τὰς τεχνικὰς καλλιέργειας τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων, εἰς τὰς νέας μεθόδους τιτλοποιήσεως, κυρίως διὰ τῆς ἔκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος καὶ τῆς αἰμοσυγκολλήσεως καθὼς καὶ εἰς τὰς τεχνικὰς τῆς ἠλεκτρονικῆς μικροσκοπήσεως διὰ τὴν μελέτην τῆς ὑφῆς καὶ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ ἰοῦ. Συγκεκριμένως περιλαμβάνει, ἐκτὸς τῶν ἀναθεωρημένων κεφαλαίων τῆς προηγουμένης ἐκδόσεως, περιγραφὴν νέων μεθόδων παραγωγῆς καὶ ἐλέγχου ἐμβολίων, παραγωγῆς ἀντιλυσσικῆς ἀνοσοσφαιρίνης, συμπυκνώσεως καὶ καθαρισμοῦ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης. Ἐκ τῶν μεθόδων τούτων ἄλλαι μὲν ἔχουν ὑποστῆ τὴν δοκιμασίαν τοῦ χρόνου, ἄλλαι δέ, ὡς τῆς παραγωγῆς ἐμβολίων δι' ἰατρικὴν χρῆσιν ἐπὶ ἐμβρύου νήσεως ἢ ἱστοκαλλιεργείων, θεωροῦνται προσωριναὶ ἕως ὅτου ἀποδειχθῇ ἡ πρακτικότης τῶν ἀπὸ περισσότερα ἐργαστήρια.

Πιστεύεται ὅτι ἡ ἔκδοσις αὕτη θὰ ἀποβῇ χρήσιμος ὄχι μόνον εἰς τὰ εἰδικευμένα ἐργαστήρια παραγωγῆς καὶ ἐλέγχου βιολογικῶν προϊόντων ἰατρικῆς καὶ κτηνιατρικῆς χρήσεως, ἀλλὰ καὶ εἰς ὅσους ἐνδιαφέρονται εἰς τὴν βασικὴν ἔρευναν ἐπὶ τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσης.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΠΟΥΣ

Οικολογία και Έλεγχος Τρωκτικών ενδιαφερόντων την Δημοσίαν Ύγείαν. (Ecologie et contrôle des rongeurs importants en Santé publique). Έκθεσις επιστημονικῆς ομάδος O.M.S., Organisation mondiale de la Santé, Ser. Rapp. Techn. 1974, No. 553, 57 σελ. Τιμή: 5 Έλβ. φρ. Έδημοσιεύθη επίσης εἰς τὴν Ἀγγλικήν, Ἰσπανικὴν καὶ Ρωσσικὴν. Πρὸς πώλησιν εἰς Βιβλιοπωλεῖον Ἐλευθερουδάκη, ὁδὸς Νίκης 4, Ἀθήναι (Τ. Τ. 126).

Ἡ παρουσία καὶ ἡ ἀνάπτυξις τρωκτικῶν εἰς καταφικημένας περιοχὰς δημιουργοῦν προβλήματα δημοσίας υγείας λόγω τῆς στενῆς σχέσεως ὀρισμένων εἰδῶν ἐξ αὐτῶν καὶ ἐπιδημικῶν νόσων. Πολλοὶ πληθυσμοὶ τρωκτικῶν προσαρμόζονται εὐκόλως εἰς τὸ οἰκιακὸν περιβάλλον, ἔνθα εὐρίσκουν τροφήν καὶ καταφύγιον, ἄλλοι πάλιν ἐλκύνονται ἀπὸ τὰς ἀγροτικὰς ἐγκαταστάσεις, ὅπου προκαλοῦν ζημίαις εἰς τὰς ἐσοδείαις καὶ μόλυνσιν τῶν οἰκιακῶν ζώων. Ἡ ἀνάγκη ἐπομένως τῆς ἀποτελεσματικῆς καταπολεμῆσεως τῶν τρωκτικῶν εἶναι προφανῆς καὶ ἐνδιαφέρει συγχρόνως τὴν δημοσίαν υγείαν καὶ τὴν ἀγροτικὴν οἰκονομίαν.

Τὸν Δεκέμβριον 1973 συνῆλθεν εἰς Γενεύην ὁμάς ἐπιστημόνων τοῦ O.M.S. διὰ τὴν μελέτην τῶν ἰδιομορφιῶν τῆς οἰκολογίας τῶν τρωκτικῶν καὶ τῶν μέσων περιορισμοῦ τῆς ἀναπτύξεως αὐτῶν, ὡσάκις ἀπειλεῖται ἡ Δημοσία Ὑγεία. Ἡ ὁμάς αὕτη, εἰς ἔκθεσίν της, ἐφιστᾷ τὴν προσοχὴν εἰς τὰ πολλὰ κενά, τὰ ὅποια ὑπάρχουν εἰς τὴν ἐνημέρωσιν διὰ τὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν χρησιμοποιουμένων σήμερον μεθόδων καταπολεμῆσεως καὶ ὑποδεικνύει τὰς δυνατότητας ἀντλήσεως ὀφέλους ἐκ τῆς ὑπαρχούσης βιβλιογραφίας. Σημειοῖ, ἐξ ἄλλου, ὅτι δὲν ἐγένετο ἡ δέουσα ἐκμετάλλευσις τῶν ἐπελθουσῶν κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετίας βελτιώσεων εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν τρωκτικῶν.

Ἡ ἔκθεσις περιλαμβάνει γενικὴν ἀνασκόπησιν τοῦ ρόλου τῶν τρωκτικῶν εἰς τὴν δημοσίαν υγείαν, ὡς καὶ ὀρισμένας ἰδιομορφίας τῆς οἰκολογίας τῶν σημαντικῶν εἰς τὴν καταπολέμησιν, εἰδικώτερον τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ δυναμικοῦ τῶν πληθυσμῶν, τὰς διαφόρους τεχνικὰς συλλήψεις καὶ τὴν πρόβλεψιν τῆς ὑπερμέτρου αὐξήσεως διαφόρων πληθυσμῶν. Ἐξετάζονται ἐπίσης ἡ καταστροφή καὶ ὁ ἔλεγχος τῶν τρωκτικῶν πληθυσμῶν, αἱ ἐπιδράσεις ἐπὶ τοῦ περιβάλλοντος ἐκ τῆς χρήσεως μυοκτόνων καθὼς καὶ τὸ φαινόμενον τῆς ἀνθεκτικότητος.

Ὁ προσηρτημένος εἰς τὸ κείμενον πίναξ περιλαμβάνει τὰς οικογενεῖαις τῶν τρωκτικῶν, τὴν γεωγραφικὴν κατανομὴν αὐτῶν, τὰ ἀντιπροσωπευτικὰ εἶδη καθὼς καὶ τὰς κυριωτέρας νόσους τοῦ ἀνθρώπου, αἱ ὅποια φαίνονται ἢ εἶναι συνδεδεμένα μετ' ὀρισμένα εἶδη τρωκτικῶν.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΠΟΥΣ

**Παγκόσμιος οδηγός σχολῶν βοηθῶν Κτηνιατρικῆς 1971 (Repertoire mondial des ecoles d' assistants de Santé Animale, σελίδες 199, τιμὴ Fr. S. 24.**

Ἐδημοσιεύθη εἰς τὴν Γαλλικὴν καὶ Ἀγγλικὴν.

Πωλεῖται εἰς Βιβλιοπωλεῖον Ἐλευθερουδάκη, ὁδὸς Νίκης 4, Ἀθῆναι (Τ. Τ. 126).

Εἰς τὰ πλαίσια τῶν ἐκδόσεων Ο.Μ.Σ. περὶ παγκοσμίων ὁδηγῶν ἐκπαιδευτικῶν ἰδρυμάτων καὶ μὲ τὴν συμβολὴν τοῦ ΦΑΟ ἐξεδόθη ὁ Παγκόσμιος ὁδηγὸς σχολῶν βοηθῶν κτηνιατρικῆς, ὁ ὁποῖος ἀφορᾷ ἀποκλειστικῶς εἰς τὸν εἰδικὸν τοῦτον τομέα ἐκπαιδεύσεως. Ὁ ἐν λόγῳ ὁδηγὸς περιλαμβάνει τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῆς ἐκπαιδεύσεως ταύτης εἰς 52 χώρας ἢτοι λειτουργίαν σχολῶν, ὄρους εἰσαγωγῆς, πρόγραμμα σπουδῶν κ.λπ., καθὼς καὶ πίνακας μὲ στοιχεῖα διὰ 302 σχολῶν τοῦ εἶδους σχετικὰ μὲ τὸ ἔτος ἰδρύσεως τῶν σχολῶν, τὸ διδακτικὸν προσωπικὸν αὐτῶν, τὸν ἀριθμὸν τῶν εἰσακτέων, τὰ δίδακτρα κ.λπ. Εἰς τὸ τεῦχος τοῦτο ὡς καὶ εἰς τὸν παγκόσμιον ὁδηγὸν Κτηνιατρικῶν σχολῶν 1971 ἀντανακλᾶται τὸ ἐπίπεδον τῆς παρεχομένης ἀνὰ τὸν κόσμον ἐκπαιδεύσεως εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν καὶ βοηθητικὸν τομέα τῆς Κτηνιατρικῆς κατὰ τὸ ἔτος 1971.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΠΟΥΣ

**Repertoire mondial des ecoles veterinaires 1971 (Παγκόσμιος ὁδηγὸς τῶν Κτηνιατρικῶν Σχολῶν). Genève Ο.Μ.Σ. 1974, εἰς τόμος, 270 σελ., τιμὴ Fr. S. 36, \$10,80.**

Ἐδημοσιεύθη ἐπίσης εἰς τὴν Ἀγγλικὴν.

Πρὸς πώλησιν: Βιβλιοπωλεῖον Ἐλευθερουδάκη, Νίκης 4, Ἀθῆναι (Τ. Τ. 126).

Ἡ ἐκδοσις τοῦ Παγκοσμίου Ὁδηγοῦ τῶν Κτηνιατρικῶν Σχολῶν 1971 ἐπραγματοποιήθη ὑπὸ τοῦ Π.Ο.Υ. (OMS) ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ Ὄργανισμοῦ Τροφῶν καὶ Γεωργίας τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν καὶ ἀποτελεῖ βελτιωμένην τοιαύτην τῶν ἐτῶν 1954 καὶ 1959.

Εἰς τὸ παρὸν τεῦχος ἀναφέρονται τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῆς Κτηνιατρικῆς διδασκαλίας εἰς 68 χώρας, ἢτοι διοικήσεις τῶν σχολῶν, ὅροι εἰσαγωγῆς εἰς ταύτας, πρόγραμμα καὶ διάρκεια σπουδῶν, ἐξετάσεις, μεταπτυχιακὰ καὶ εἰδικὰ μαθήματα, χορηγούμενα πτυχία κ.λπ.

Ἐπίσης εἰς πίνακας περιέχονται πληροφορίες διὰ 254 Κτηνιατρικὰς σχολῶν σχετικῶς μὲ τὸ ἔτος ἰδρύσεως αὐτῶν, τὸν ἀριθμὸν τῶν σπουδαστῶν, τοῦ διδακτικοῦ προσωπικοῦ καὶ τῶν πτυχιούχων κατὰ τὰ ἔτη 1971 - 1972, ὡς καὶ τὰ δικαιώματα ἐγγραφῆς καὶ φοιτήσεως.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΠΟΥΣ

## ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 173

Τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε. συνελθοῦσης τὴν 23-1-1975

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγουμένου τεύχους)

Ἀναγιγνώσκονται ἐν συνεχείᾳ τὰ Πρακτικά τῆς Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Ταμείου καὶ τῆς Εἰδικῆς Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Λογαριασμοῦ Στέγης τῆς Ε.Κ.Ε. ἀπὸ 27-5-1970 ἕως 31-12-1974, τὰ ὁποῖα ἔχουν ὡς ἀκολούθως:

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 10ην Ἰανουαρίου 1975 οἱ ὑπογεγραμμένοι:

1. Π. Καρβουνάρης
2. Α. Φραγκόπουλος
3. Ἄγ. Παπαδόπουλος

Τακτικά μέλη τῆς Ε.Κ.Ε., ἀποτελοῦντες τὴν Ἐξελεγκτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Ταμείου τῆς Ε.Κ.Ε., ἐκλεγείσαν δι' ἀποφάσεως τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν μελῶν τῆς 22-2-1974,

### Π ρ ο έ β η μ ε ν

σήμερον παρουσίᾳ καὶ τοῦ Ταμίου τῆς Ε.Κ.Ε. κ. Καραβαλάκη εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς Διαχειρίσεως αὐτοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ λήξαντος ἔτους 1973 καὶ διεπιστώσαμεν ὅτι:

- 1) Τὸ Ταμεῖον τῆς Ε.Κ.Ε. εὔρσκεται ἐν ἀπολύτῳ τάξει ἀπὸ ἀπόψεως εἰσπράξεων, πληρωμῶν καὶ ἀποθεματικοῦ.
- 2) Αἱ ἐγγραφαὶ εἰς τὸ βιβλίον Ἐσοδῶν καὶ Ἐξόδων τῆς Ἐταιρίας ἔχουσιν ἐνεργηθῆ κανονικῶς, καὶ
- 3) Διὰ πᾶν ἔσοδον καὶ ἔξοδον ὑφίσταται ἀντίστοιχος ἀπόδειξις εἰσπράξεως ἢ ἔνταλμα πληρωμῆς.

Βάσει τῶν προσκομισθέντων βιβλίων καὶ λοιπῶν δικαιολογητικῶν, ὁ ἰσολογισμὸς τοῦ Ταμείου τὴν 31-12-1974 ἔχει ὡς ἀκολούθως:

### Ι. Ε Σ Ο Δ Α :

- α) Ἀποδείξεις ἀπὸ α /α 2110 μέχρι 2386 καὶ  
Τιμολόγια ὑπ' ἀριθμ. 1099, 1348, 1354, 1356, 1368, 1359,  
1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369,  
1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1379,  
1380, 1381, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389 δρχ. .... 161.589
- β) Ἐξοφληθέντα τιμολόγια συνδρομῆς τῶν Ἄγροτ. Κτην.

κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Οἴκ. ἔτους 1974, 143 ..... 26.397  
Σύνολον ἐσόδων 1974 ..... 187.986,50

II. ΕΞΟΔΑ :

Ἄριθμός πληρωμῆς α/α 255 - 321 ..... 130.064,50

III. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟΝ 1974 ..... 57.922,00

Τὸ ὑπόλοιπον τοῦ Ταμείου 31-12-1973 ἐκ δραχμῶν 134.648,50 διετέθη διὰ τὴν ἀγορὰν τῆς Στέγης.

Σύνολον μεταφερομένου ποσοῦ εἰς χρῆσιν 1975 δρχ. 57.922,00.

Τὸ ὡς ἄνω ποσὸν εἶναι κατατεθειμένον εἰς τὸ Ταχ. Ταμιευτήριο Ἄριθμός Βιβλιαρίου Ν. Π. 05589.

Ἐφ' ᾧ συνεταιγή τὸ παρὸν καὶ ὑπογράφεται ὡς ἔπεται:

Ὁ Ταμίας τῆς Ε.Κ.Ε.

I. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ

Ἡ Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ

Π. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ

A. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ

A. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

Π Ρ Α Κ Τ Ι Κ Ο Ν

Τῆς εἰδικῆς Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Λογαριασμοῦ Στέγης τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρίας ἀπὸ 27-5-1970 ἕως 31-12-1974

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 10ην Ἰανουαρίου 1975 οἱ ὑπογεγραμμένοι:

1) Δουμένης Χρήστος

2) Μπρόβας Δημήτριος

3) Παπαδόπουλος Ἄγγελος

Τακτικὰ μέλη τῆς Ε.Κ.Ε., ἀποτελοῦντες τὴν εἰδικὴν Ἐξελεγκτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Λογαριασμοῦ δι' ἀγορὰν Στέγης τῆς Ε.Κ.Ε., ὄρισθεῖσαν διὰ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 13 /8-4-1974 ἀποφάσεως τοῦ Δ. Σ. τῆς Ε.Κ.Ε.,

Π ρ ο ἔ β η μ ε ν

σήμερον, παρουσία καὶ τοῦ Ταμίου τῆς Ε.Κ.Ε. κ. I. Καραβαλάκη, εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς Διαχειρίσεως τοῦ Λογαριασμοῦ δι' ἀγορὰν στέγης τῆς Ε.Κ.Ε. ἀπὸ 27-5-1970 ἕως 31-12-1974 καὶ διεπιστώσαμεν ὅτι:

1) Ὁ λογαριασμός οὗτος εὐρίσκεται ἐν ἀπολύτῳ τάξει ἀπὸ ἀπόψεως εἰσπράξεων, πληρωμῶν καὶ ἀποθεματικοῦ.

2) Αἱ ἐγγραφαὶ εἰς τὸ βιβλίον Διαχειρίσεως εἰδικῶν Λογαριασμῶν τῆς Ἐταιρείας ἔχουσιν ἐνεργηθῆ κανονικῶς, καὶ

3) Διὰ πᾶν ἔσοδον καὶ ἔξοδον ὑφίσταται ἀντίστοιχος ἀπόδειξις εἰσπράξεων ἢ δικαιολογητικῶν πληρωμῆς.

Βάσει τῶν προσκομισθέντων βιβλίων καὶ λοιπῶν δικαιολογητικῶν ὁ ἰσολογισμὸς τοῦ Λογαριασμοῦ τούτου τὴν 31-12-1974 ἔχει ὡς ἀκολούθως:

I. ΕΣΟΔΑ: ἀπὸ 27-5-1970 ἕως 31-12-1974:

a) Ἀποδείξεις ἀπὸ α/α 1401 - 1500, 2401 - 2463, ἀπ' εὐθείας

καταθέσεις τρίτων εις τὸν εἰδικὸν λογαριασμὸν ὑπ' ἀριθμ. 522 - 170 τῆς Ἐθνικῆς Τραπεζῆς ἀποθεματικὸν Ε.Κ.Ε. 31-12-1973 .....	526.820,85
β) Ἐνισχύσεις συγκεντρωθεῖσαι μερίμνη ΠΕΚΔΥ .....	112.950,00
Σύνολον ἐσόδων .....	639.770,85
Π. ΕΞΟΔΑ : (ἀπὸ 9-4-1974 ἕως 31-12-1974)	
Ἄξια ἀγορασθέντων Γραφείων, διαρρυθμίσεις αὐτῶν κ.λπ.	580.460
ΙΙΙ. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟΝ 1974 .....	59.310,85
Τὸ ὡς ἄνω ποσὸν εἶναι κατατεθειμένον εἰς τὸ Ταχ. Ταμιευτήριον Ἀριθμὸς Βιβλιαρίου Ν. Π. 05589.	
Ἐφ' ᾧ συνετάγη τὸ παρὸν καὶ ὑπογράφεται ὡς ἔπεται:	
Ὁ Τεμίας τῆς Ε.Κ.Ε.	Ἡ Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ
Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ	Χ. ΔΟΥΜΕΝΗΣ
	Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ
	Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

Διεξάγεται συζήτησις καὶ ἐν συνεχείᾳ ἡ Γ. Σ. ὁμοφώνως ἐγκρίνει τὸν Ἴσολογισμὸν ὡς καὶ τὸν Προϋπολογισμὸν τοῦ τρέχοντος ἔτους.

Ἐπὶ τοῦ τετάρτου θέματος τῆς Η. Δ.

Δίδεται ὁ λόγος εἰς τὸν Πρόεδρον τοῦ ἀπερχομένου Δ. Σ., ὅστις εἰσηγούμενος τὸ θέμα ἀναφέρει ὅτι ἐγένοντο σχετικαὶ συνεννοήσεις μετὰ τοῦ ἰδιοκτῆτου τῆς παρακειμένης αἰθούσης, ὅστις προτίθεται νὰ πωλήσῃ ταύτην εἰς τὴν Ε.Κ.Ε.

Ἡ Γ. Σ. ἐξουσιοδοτεῖ τὸ νέον Δ. Σ. ὅπως προβῆι εἰς τὴν ἀγορὰν αὐτῆς ὑφ' οἴουσδήποτε ὄρους ἐγκρίνει καὶ ὑπογράψει τὸ σχετικὸν Συμβόλαιον καὶ λοιπὰ ἔγγραφα διὰ τὴν περαίωσιν τῆς ἐντολῆς ταύτης.

Ἐπὶ τοῦ πέμπτου θέματος τῆς Η. Δ.

Προτάσει τοῦ Προέδρου τῆς Συνελεύσεως ἐκλέγονται διὰ βοῆς οἱ κ. κ. Θ. Παλλάσκας, Ἡλ. Γεωργίου καὶ Ε. Σίμος, ὡς Ἐφορευτικὴ Ἐπιτροπὴ διεξαγωγῆς τῶν ἀρχαιρεσιῶν.

Ἀκολούθως ἀρχεται ἡ ψηφοφορία, βάσει τοῦ πίνακος τῶν ταμειακῶς ἐν τάξει καὶ ἐχόντων δικαίωμα ψήφου μελῶν. Κατ' αὐτὴν ἐψηφισαν αὐτοπροσώπως τεσσαράκοντα πέντε (45) καὶ δι' ἐξουσιοδοτήσεως ἐξήκοντα ὀκτώ (68) ἐτεῖροι. Μετὰ τὸ πέρασ τῆς ψηφοφορίας ἡ Ἐφορευτικὴ Ἐπιτροπὴ προέβη εἰς τὸν ἔλεγχον, καταμέτρησιν καὶ διαλογὴν τῶν ψηφοδελτίων, τ' ἀποτελέσματα τῆς ὁποίας διαγράφονται ἐν τῷ κατωτέρω πρακτικῷ τῆς Ἐφορευτικῆς Ἐπιτροπῆς.

## Π Ρ Α Κ Τ Ι Κ Ο Ν

Ἐφορευτικῆς Ἐπιτροπῆς διεξαγωγῆς ἀρχαιρεσιῶν Ε.Κ.Ε. κατὰ τὴν Γενικὴν  
Συνέλευσιν τῆς 23ης Ἰανουαρίου 1975

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 23-1-1975 οἱ ὑπογεγραμμένοι:

1) Θ. Παλλάσκας

2) Ἦλ. Γεωργίου

3) Εὐάγ. Σίμος

Τακτικὰ μέλη τῆς Ε.Κ.Ε. ἐκλεγέντες ὑπὸ τῆς Γ. Σ. ὡς Ἐφορευτικὴ  
Ἐπιτροπὴ διεξαγωγῆς τῶν ἀρχαιρεσιῶν τῆς 23ης Ἰανουαρίου 1975, συγ-  
κροτηθέντες εἰς σῶμα,

### Π ρ ο έ β η μ ε ν

Εἰς τὴν διενέργειαν τῶν ἀρχαιρεσιῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

Κατ' αὐτὰς ἐψήφισαν αὐτοπροσώπως 45 ἐταῖροι καὶ δι' ἐξουσιοδοτή-  
σεως 68, ἤτοι σύνολον 113.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ψηφοφορίας προέβημεν εἰς τὸν ἔλεγχον καὶ ἀπο-  
σφράγισιν τῶν φακέλλων ὡς καὶ τὴν διαλογὴν καὶ καταμέτρησιν τῶν ψήφων.

Ἐπὶ 113 ψηφισάντων, εὐρέθησαν:

α) Ἐγκυρα ψηφοδέλτια 111

β) Ἄκυρα » 2

γ) Λευκά » 0

Γενομένης τῆς καταμετρήσεως τῶν ψήφων, ἔλαβον:

1. Διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ προέδρου τοῦ Δ. Σ.: α) Ἰωάν. Καρδάσης 104, β) Καμ-  
πέρης Ἐμ. 3 καὶ ἕτερος τοὺς ὑπολοίπους.
2. Διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ ἀντιπροέδρου: α) Δουμένης Χρ 74, β) Μπαλωμένος  
Πέτρος 29 καὶ ἕτερος τοὺς ὑπολοίπους.
3. Διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ Γεν. Γραμματέως: α) Δραγῶνας Παντ. 101 καὶ ἕτεροι  
τοὺς ὑπολοίπους.
4. Διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ Ταμίου: α) Καραβαλάκης Ἰωάν. 107 καὶ ἕτεροι τοὺς  
ὑπολοίπους.
5. Διὰ τὸ ἀξίωμα τοῦ Εἰδ. Γραμματέως: α) Παππούς Χρ. 91 καὶ ἕτεροι τοὺς  
ὑπολοίπους.

Ἐπίσης ἐξελέγησαν ὡς ἀναπληρωματικὰ μέλη τοῦ Δ. Σ. κατὰ σειρὰν  
ἐπιτυχίας οἱ Δεμερτζῆς Παν., Εὐσταθίου Λ., καὶ Μενασὲ Ἰσαάκ.

Διὰ τὴν Ἐπιτροπὴν συντάξεως τοῦ Δελτίου ἐξελέγησαν:

α) Τακτικὰ μέλη: Μπρόβας Α. (85), Ἀξιώτης Ἰγ. (83), Μαστρογιάννης Μ.  
(90), Παππούς Χρ. (99) καὶ Σεϊταρίδης Κ. (95).

β) Ἀναπληρωματικὰ μέλη οἱ: Σεϊμένης Ἄρ. καὶ Σίμος Εὐάγ.

Διὰ τὴν Ἐξελεγκτικὴν Ἐπιτροπὴν ἐξελέγησαν:

- α) Τακτικά μέλη: Πρίκας Γεώργ. (17), Παπαδόπουλος Ἄγ. (14), Παλλάσκας Θ. (13).  
β) Ἀναπληρωματικά μέλη: Παπαϊωάννου Δ. καὶ Μάλλιαρης Στυλ.  
Ἐφ' ᾧ συνετάγη τὸ παρὸν καὶ υπογράφεται ὡς ἔπεται:

Πρόεδρος  
Θ. ΠΑΛΛΑΣΚΑΣ

Μέλη  
Ε. ΣΙΜΟΣ — ΗΛ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος ἐλύθη ἡ συνεδρίασις περὶ τὴν 20ὴν ὥραν  
Ἐφ' ᾧ συνετάγη τὸ παρὸν καὶ υπογράφεται ὡς ἔπεται:

ἽΟ Πρόεδρος τῆς Γ. Σ.  
ΑΓ. ΠΟΛΥΖΩΗΣ

ἽΟ Γραμματεὺς  
Ι. ΚΑΠΟΥΛΑΣ

### **9ον Διεθνὲς Συνέδριον ἐπὶ τῶν Νοσημάτων τῶν Βοοειδῶν**

Τὸ Συνέδριον τοῦτο ὀργανοῦται ὑπὸ τῆς Γαλλικῆς Ἑταιρείας Βοοϊατρικῆς εἰς τὸ Διεθνὲς Κέντρον τῶν Παρισίων ἀπὸ 6 - 9 Σεπτεμβρίου 1976.

Τὰ θέματα τοῦ Συνεδρίου εἶναι:

- Ἡ ἐξάσκησις τῆς Χειρουργικῆς εἰς τὰ βοοειδῆ
- Παθολογία τῶν μόσχων
- Κλινικὴ καὶ παρακλινικὴ σημειολογία
- Τηρητέα ἀγωγή εἰς τὰς μεγάλας μονάδας παραγωγῆς (ἐλεύθερα θέματα).

Τὰ ἔξοδα συμμετοχῆς διὰ τοὺς δηλοῦντας μέχρι τῆς 15ης Μαΐου 1976 ἀνέρχονται εἰς 700 Γαλλικὰ Φράγκα καὶ περισσότερον ἐν συνεχείᾳ

Διὰ πλείονας πληροφορίας οἱ ἐνδιαφερόμενοι δεόν ὄπως ἀπευθυνθοῦν εἰς τὸν Γενικὸν Γραμματέα τοῦ Συνεδρίου:

Dr. J. Ferrand, 9e Congrès International sur les Maladies du Betail  
28, Rue des Petits Hôtels  
Paris 75010 - France

# ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

## 26ου ΤΟΜΟΥ ΕΤΟΥΣ 1975

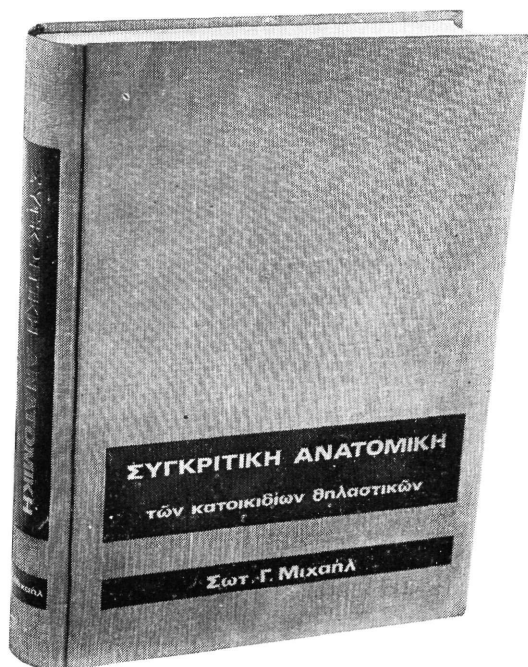
### ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

(Τῶν πρωτοτύπων μελετῶν προηγείται ἀστερίσκος)

* Ἀνυφαντάκης (Ε): Ἡ Cloxacillin εἰς τὴν θεραπείαν τῆς μαστίτιδος. Ἐργαστηριακαὶ δοκιμαίαι .....	Σελίς 75
* Βεῖμος (Γ), Παπανικολάου (Ι), Παπαδόπουλος (Χ): Ἡ Λοιμώδης Ἡπατίτις τῶν ὀρνίθων. Πρῶτη διαπίστωσις τῆς νόσου ἐν Ἑλλάδι .....	» 168
Γεωργάκης (Σ): Σταθερότυποι χρησιμοποιούμενοι εἰς τὴν ὑγιεινὴν καὶ τεχνολογίαν τοῦ γάλακτος .....	» 150
Δεμερτζῆς (Π): Ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος τῶν πόλεων .....	» 26
Γιαννακούλας (Δ): Ἴδε Ξένος (Γ) .....	» 5
Γιαννούσης (Π): Ἴδε Σκοῦντζος (Κ) .....	» 134
Γιαννούσης (Π): Ἴδε Καρδούλης (Α) .....	» 174
Δεληγκάρης (Ν): Ἴδε Ξένος (Γ) .....	» 5
* Δημητριάδης (Ι), Μπρόβας (Δ): Στελεχειαία ἀναισθησία τῆς γλώσσης τῶν βοοειδῶν .....	» 68
* Ζῶλος (Α): Αἱ ἐπιπλοκαὶ τῆς Χειρουργικῆς τῶν ὀστέων εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν .....	» 186
* Καραβαλάκης (Ι): Ἡ ἐξέλιξις τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὴν νεωτέραν Ἑλλάδα ..	» 90-192
Καρδούλης (Α), Ράντζιος (Α): Μελέτη ἐπὶ τῆς σκοπιμότητος ἰδρύσεως ἐν Ἑλλάδι Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος .....	» 31
* Καρδούλης (Α), Σκοῦντζος (Κ), Γιαννούσης (Π): Βακτηριολογικὸς ἔλεγχος ἐγκυτιωμένου τετηγμένου ἢ ἀνακατεργασμένου τυροῦ .....	» 174
* Κούτρας (Ν): Ἡ διάκρισις κατὰ κατηγορίαν τοῦ βοείου κρέατος καὶ ὁ τεμαχισμὸς του ἐν Ἀθήναις .....	» 12
Μπρόβας (Δ): Ἴδε Δημητριάδης (Ι) .....	» 68
Μπρόβας (Δ): Ἴδε Παπποῦς (Χ) .....	» 198
* Ξένος (Γ), Δεληγκάρης (Ν) καὶ Γιαννακούλας (Δ): Αἱ Βρουκελλῶσεις ὡς κύριον αἷτιον τῶν ἀποβολῶν εἰς τὰ πρόβατα τῆς Βορείου Ἑλλάδος ....	» 5
Παπαδιᾶς (Α): Ἴδε Σκοῦντζος (Κ) .....	» 131
Παπαδόπουλος (Χ): Ἴδε Βεῖμος (Γ) .....	» 168
Παπανικολάου (Ι): Ἴδε Βεῖμος (Γ) .....	» 168
Παπποῦς (Χ), Μπρόβας (Δ): Φυσαλλιδώδης Νόσος τῶν Χοίρων .....	» 198
* Σίμος (Ε): Salmonella Dublin εἰς παχυνομένους μόσχους .....	» 164
* Σκοῦντζος (Κ), Παπαδιᾶς (Α), Γιαννούσης (Π): Βακτηριολογικὸς ἔλεγχος κρεάτων. Προτάσεις τροποποιήσεως ἰσχυοῦσης Νομοθεσίας .....	» 135
Σκοῦντζος (Κ): Ἴδε Καρδούλης (Α) .....	» 174
Φώτης (Γ): Ἡ συμβολὴ τοῦ Κτηνιάτρου εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἀλιείας ....	» 96

## ΟΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ Ε.Κ.Ε.

1. Τὸ «Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας», ἐκδιδόμενον ἀνὰ τρίμηνον, δημοσιεύει πρωτοτύπους ἐργασίας, μὴ δημοσιευθείσας ἢ ἀνακοινωθείσας ἀλλαγῶν, κατὰ σειρὰν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μιᾶς ὄψεως τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου 5 περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἐκτενοῦς τοιαύτης εἰς τὴν Ἀγγλικὴν, ἀποδιδούσης τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης. Αἱ συνοδεύουσαι τὴν ἐργασίαν φωτογραφία· δέον ὅπως εἶναι στιλπνῆς ἐκτυπώσεως, τὰ δὲ σχέδια ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου διὰ σινικῆς μελάνης. Ἡ βιβλιογραφία ἐκάστης μελέτης δέον ὅπως ἀναγράφεται ὡς τὸ κατωτέρω ὑπόδειγμα:  
  
6. ΒΛΑΧΟΣ Κ., ΤΣΑΚΑΛΩΦ Π, ΣΕ.Ι.ΤΑΡΙΔΗΣ Κ.: Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἐτ., 1963, 14, 49 - 70.
3. Γλῶσσα τῶν μελετῶν ὀρίζεται ἡ ἀπλῆ καθαρῆ ὀρουσα.
4. Αἱ μέχρι 10 τυπογραφικῶν σελίδων συνολικοῦ κειμένου μελέται δημοσιεύονται ἄνευ οἰκονομικῆς ἐπιβαρύνσεως τοῦ συγγραφέως. Αἱ ἐπὶ πλεόν τούτων σελίδες, τὰ κλισέ, οἱ πίνακες καὶ διαγράμματα βαρύνουσι τὸν συγγραφέα.
5. Ἐνάτυπ τῶν δημοσιευομένων ἐργασιῶν χορηγοῦνται κατόπι δηλώσεως τοῦ συγγραφέως, ἅμα τῇ ἀποστολῇ τῆς ἐργασίας, εἰς τὰς ἑξῆς τιμὰς: μέχρι σελίδων 8, 16 καὶ 32 ἀντιστοίχως, δρχ. 500, 600 καὶ 800, ἀνὰ 100 ἀνάτυπα, ἐπὶ χάρτου Σατινὲ 100 γραμμαρίων. Δι' ἀνάτυπα ἐπὶ χάρτου πολυτελείας, ὡς τοῦ περιοδικοῦ, ἡ τιμὴ ἐπιβαρύνεται μὲ τὴν ἀξίαν τοῦ χάρτου.
6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία τῶν ἀνατύπων, καταβάλλονται εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ἑταιρείας πρὸ τῆς ἀποστολῆς τούτων.
7. Ἡ Ε. Κ. Ε. οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει διὰ τὰς ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἐκφραζομένας γνώμας.
8. Ἐργασίαι δημοσιευόμεναι ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.



Ἐξεδόθη καὶ ἐκυκλοφόρησε τὸ σύγγραμμα «Συγκριτικὴ Ἀνατομικὴ τῶν κατοικιδίων θηλαστικῶν» τοῦ καθηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Σωτ. Μιχαήλ.

Τὸ σύγγραμμα ἀποτελεῖται ἐξ 934 σελίδων μεγάλου σχήματος (21X29 ἐκ.) καὶ περιέχει περὶ τὰς 600 εἰκόνας, τινὲς τῶν ὁποίων εἶναι ἐγχρωμοί.

Ἐξετυπώθη διὰ μονοτυπίας ἐπὶ χάρτου ἰλλουστρασιὸν Εὐρώπης καὶ εἶναι χρυσόδετον. Τιμὴ πωλήσεως 1500 δραχμαί.

Οἱ ἐνδιαφερόμενοι νὰ ἀπευθύνωνται εἰς τὸ Ἐργαστήριον Ἀνατομικῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς (τηλ. 23922303) ἢ εἰς τὸ βιβλιοπωλεῖον τῆς Θεσσαλονίκης «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ».

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ἄριστοτέλους 38 - Ἀθήναι 103 - Τηλ. Κέντρον 88 31 814

Γραφ. Θεσ/νίκης : Δωδεκανήσου 22 - Τηλ. 532.517



**Προϊόντα τοῦ Οἴκου MERCK SHARP & DOHME** (Ἀμερικής)

**Thibenzole :**

Διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν Γαστροεντερικῶν καὶ Βρογχοπνευμονικῶν Στρογγυλιάσεων καθὼς ἐπίσης καὶ διὰ τὴν θεραπείαν τῆς Δικρωκοιλιάσεως (ψιλὴ κλαπάτσα, μουχρίτσα) τῶν μηρυκαστικῶν καὶ τῆς Συγγαμώσεως τῶν πτηνῶν. Κυκλοφορεῖ εἰς νέαν ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΝ εἰς κυτία τῶν 50 δισκίων.

**Amprol plus :**

Κοκκιδιοστατικόν, συνδυασμὸς AMPROLIUM + ETHOPABATE. Ἀποτελεσματικὸν ἔναντι ὄλων τῶν ἐπιζημίων εἰδῶν κοκκιδίων τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰνδιάνων.

**Amprolmix 20 % :**

Ἵδατοδιαλυτὴ κόνις περιέχουσα 20% δραστικὸν συστατικὸν AMPROLIUM. Προορίζεται διὰ τὴν θεραπείαν τῆς κοκκιδιάσεως γενικῶς καὶ ἰδιαίτερως τῶν ὀρνίθων ὠτοκίας καὶ ἰνδιάνων. Κυκλοφορεῖ σὲ φάκελλα τῶν 30 γραμμαρίων.

**Pancoxin plus :**

Κοκκιδιοστατικὸν πουλάδων ὠτοκίας καὶ ὀρνιθίων κρεατοπαραγωγῆς, συνδυασμὸς 4 κοκκιδιοστατικῶν, ἧτοι : AMPROLIUM, ETHOPABATE, PYRIMETHAMINE καὶ SULFAQUINOXALINE.

**Sulfaquinoxaline  
25 % MERCK :**

Ἀντικοκκιδιακὸν γιὰ τὰ κουνέλια κρεατοπαραγωγῆς. Κυκλοφορεῖ σὲ κυτία τῶν 100 γραμμαρίων.

**Equizole :**

Νέον ἀνθελμινθικὸν τῶν ἵπποιδων μὲ βάση τὸ THIBENZOLE.

**Deptavac-HVT :**

Ἐμβόλιον ἐναντίον τῆς νόσου τοῦ MAREK.



**Προϊὸν τοῦ Οἴκου C.S.C.** (Ἀμερικής)

**Zeranol :**

Ἐπαναστατικὸς, μὴ ὁρμονοῦχος, αὐξητικὸς παράγων, διὰ τὴν πάχυνσιν τῶν θηλέων καὶ εὐνουχισμένων μόσχων καὶ ἀμνοεργιῶν. Κυκλοφορεῖ ὑπὸ μορφὴν ἐμφυτευμάτων.



**Προϊόντα του Οίκου COGLA (Γαλλίας)**

**Disisto-5-Cogla :**

Δισκία των 2 γρ. Bis (2-hydroxy-3,5-dichlorophényl sulfoxide), δια την θεραπείαν τῆς Διστομιάσεως (κλαπάτσα) καὶ τῆς Ταινιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν. Κυτία τῶν 50 δισκίων.

**Εμβόλιον Cogla :**

Πολυδύναμον ἐμβόλιον Α,Β,С,Ḍ, διὰ τὴν πρόληψιν τῆς ἐντεροτοξιναιμίας τῶν αἰγοπροβάτων, τῆς δυσεντερίας τῶν ἀμνοεριφίων καὶ τῆς ἀεριογόνου γαγγραίνης.



**Προϊόντα του Οίκου BYK GULDEN (Γερμανίας)**

**Surlin AD, E :**

Ἐνέσιμον γαλάκτωμα τῶν λιποδιαλυτῶν βιταμινῶν Α, Ḍ, Ε, διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς στειρότητος, ραχίτιδος, τῆς μυϊκῆς δυστροφίας τῶν ἀμνοεριφίων καὶ διὰ τὴν πάχυνσιν μόσχων, ἀμνῶν καὶ χοίρων.

**Acaden :**

Ἀντιτυμπανικόν, περιέχον γαλακτοποιημένη σιλικόνη 3%.

**Comanol :**

Ἐνέσιμον, ἰσχυρὸν ἀντιφλογιστικόν, ἀναλγητικόν, ἀντιπυρετικόν, ἀντιρευματικόν, συνδυασμὸς PHEBUSINE καὶ ISOPYRIN.

**Lykanula L, N, D :**

Πλαστικοὶ καθετήρες τῆς θηλῆς τοῦ μαστοῦ με ἀλοιφή ἀντιβιοτικῆ (NEOMYCIN BASE 29 mg, BACITRACIN 2.400 I.U.)/gr. χρησιμοποιούμενοι διὰ τὴν θεραπείαν τῶν στενώσεων, συσφιξεων, φλεγμονῶν τοῦ θηλαίου πόρου, σκασιμάτων, ἀκρωτηριασμῶν καὶ τραυμάτων τῆς θηλῆς.

**Urtagen :**

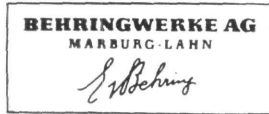
Ἵδρᾶτικόν διάλυμα 36% μετακρεζολοσουλφονικοῦ ὀξέως καὶ μεθανάλης, διὰ πλύσεις ἐνδομητρικῆς, ἐνδοκολπικῆς καὶ τὴν θεραπείαν τῆς λοιμώδους ποδοδερμίτιδος.



**Προϊὸν τοῦ Οἴκου DOW (Ἀμερικῆς)**

**Πιπεραζίνη :**

Ἀνθελμινθικόν πουλερικῶν, ἵπποειδῶν, μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων περιέχον διϋδροχλωρικὴ πιπεραζίνη 98% (Dowzene).



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN · LOHHOF

- Flavomycin** Τὸ πρῶτον ἀντιβιοτικόν, ἀποκλειστικόν διὰ τὴν διατροφὴν ὡς ἀξήγητος παράγων, δὲν ἀπορροφᾶται καὶ δὲν μεταβολίζεται εἰς τὸν ὄργανισμὸν, δὲν ἀφήνει κατὰλοιπα εἰς τὰ ζωοκομικὰ προϊόντα.
- Hostacotrin H** Ἐναιώρημα πρεδνιζολόνης διὰ γενικὴν καὶ τοπικὴν φεραπείαν.
- Hostacyclin** Διαλυτὴ ὕδροχλωρικὴ τετρακυκλίνη.
- Hostaphos** Ὑπερφωσφορικὸν συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν.
- KAV 25** Ὁροεμβόλιον κατὰ τῶν παθήσεων τῶν νεογενήτων μόσχων.
- Leptospirose** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς λεπτοσπειρώσεως τῶν κυνῶν.
- Methiovertan** Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης Β καὶ ἰνβερτοσακχάρου.
- Novalgin** Ἀναλγητικόν, ἀντισπασμωδικόν, ἀντιπυρετικόν, ἀντιρευματικόν.
- Omnamycin** Ὑδατικὸν ἐναιώρημα πενικιλλίνης καὶ στρεπτομυκίνης μεὶ OMNADIN.
- Orasthin** Συνθετικὴ ὠκυτοκίνη μετὰ τὰς αὐτὰς ιδιότητες τῆς φυσικῆς ὠκυτοκίνης.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

- Reverin** Ἐντισπασμολογικὸν εὐρέως φάσματος διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν θεραπείαν.
- Stagloban** Συμπεπυκνωμένος ὀρός γ—σφαιρίνης μὲ ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τῆς Μόρβας—Ἡπατίτιδος καὶ Λεπτοσπειρώσεως.
- Sulfotropin** Ὑδατικὸν διάλυμα σουλφομεθαζίνης καὶ ἐκχυλίσματος λιποπρωτεϊνῶν διὰ παρεντερικὴν χημειοθεραπείαν καὶ αὔξησιν τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων.
- Suiferin C** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς πανώλους τῶν χοίρων (CHINA STRAIN).
- SV 50** Ἐμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτροφῆς. Περιέχει καὶ ἰχθυοστοιχεΐα.
- Tonophosphan** Φωσφοροῦχον τονωτικὸν ἐνέσιμον διάλυμα 20% διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ.
- Virulin** Ἐντισπασμολογικὸν ἐμβόλιον.
- Vit-Asid** Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

- Alugan** Έντομοκτόνον και άκαρεοκτόνον. Θεραπείει έλλας τας μορφάς ψώρας και καταπολεμᾷ τὰ έκτοπαράσιτα εις έλλα τὰ ζῶα. Κόνις δια λουτρών και SPRAY.
- Berenil** Άμεσος και πλήρης Θεραπεία τής πιροπλασμώσεως χωρίς ουδεμίαν παρενέργειαν. Κοκκῶδες, διαλύεται εις τὸ ὕδωρ, ένιεται ένδομυϊκῶς.
- Biocalan** Ὑδατικὸν διάλυμα βιταμινῶν AD E και C, δια παρεντερικὴν και από τῶσ στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει και Θεραπείει τας άβιταμινώσεις, ενεργοποιεῖ τας κυτταρικὰς λειτουργίαις.
- Borgal** Νέον χημειοθεραπευτικὸν με βακτηριοκτόνον δρασιν. Συνδυασμὸς SULFADOXIN και TRIMETHOPRIM εις σχέσιν 5:1. Ὑδατικὸν διάλυμα 24%, 7,5% και δισκία τῶν 300 MG.
- Candur S** Έμβόλιον Μόρβας.
- Candur SH** Έμβόλιον Μόρβας -- Έπατίτιδος.
- Dimazon** Ένέσιμον διάλυμα με άλατοδιουρητικὰς ιδιότητας.
- Felidovac** Έμβόλιον κατά τής λοιμῶδους έντερίτιδος τής γαλῆς.
- Fermyo** Ένέσιμος σίδηρος — DEXTRAN δια την πρόληψιν και Θεραπείαν τής αναιμίας τῶν χοιριδίων, μόσχων και άλλων ζῶων.



# Catosal<sup>®</sup>

10% μέ Βιταμίνη B<sub>12</sub>

Επί όξειών και  
χρονίων  
διαταραχών του μεταβολισμού,  
επί μαρασμού συνεπεία  
νόσων έκτροφής,  
επί διαταραχών τής ανάπτυξεως  
νεαρών ζώων

**Catosal**

τό πλέον δοκιμασμένον  
φωσφοροδυναμωτικόν.

## Bayer

Κτηνιατρικόν Τμήμα  
Leverkusen  
Αντιπροσωπεία διά τήν Ελλάδα:  
ΒΑΥΕΡ ΕΠΙΦΑ ΑΕ  
ΑΘΗΝΑΙ 107, Δεληγεώργη 55-59  
Τηλ. Κέντρον 544.511

Συσκευασία έμπορίου:  
φιαλίδιον τών 50<sup>cc</sup>





**25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΔΑΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑΣ**



**ΒΟΚΤΑΣ:**

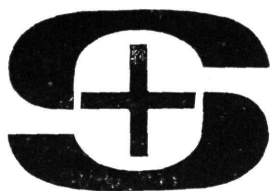
Τὰ πουλериκά που κατέκτησαν τὸ καταναλωτικὸ κοινό, χάρι στην ποιότητα, τὴν φρεσκάδα καὶ τὴν ἀσύγκριτη νοστιμιὰ τους.



**ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ:**

**ΤΟ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΒΟΚΤΑΣ**

δυναμώνει, δὲν παχαίνει.



# SALSBURY INTERNATIONAL

CHARLES CITY. IOWA, U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασιγνώστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀποκλι-  
στικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων. ἐμβολίων. κ.λ.π. σᾶς προσ-  
σφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα τῆς ἐποχῆς :-

- «**ΕΜΒΟΛΙΑ**» Ὅριστικά ἐμβόλια ψευδοπανώλους : Β1 καὶ LASOTA ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID LEUKOSIS». Εὐχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλ-  
ηλότερα γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύ-  
της ἐμβολιασμοῦ καὶ ἀσφάλεια 1000 %.
- «**ΜΕΝΤΙΚ - Ε·Ι·ΝΤ**». Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κατέ-  
κτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνι-  
σχυμένος. Τονωτικὴ, θεραπευτικὴ, ὀρεκτικὴ.
- «**ΒΑΖΙΝ**». Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ  
σκουλήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «ΒΑΖΙΝ»  
ἀποβάλλονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.
- «**ΓΟΥΟΡΜΑΛ**». Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνῃ γιὰ τὸ φύραμα  
ἢ σὲ χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ'  
αὐτά.
- «**ΜΠΑΚΤΟΦΑΚ**» ΝΕΑ καταπληκτικὴ συμπυκνωμένη μαγιά. Τετραπλοῦν  
μίγμα συμπυκνωμένων ὑποπροϊόντων διπλῆς ζυμώσεως,  
περιέχον πλῆθος βιταμινῶν, ἀντιβιοτικῶν ἀπροσδιορί-  
στους παράγοντες ἀναπτύξεως (UGF) καὶ πλῆθος ἄλλων  
θρεπτικῶν στοιχείων. Ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ἀναπτύ-  
ξεως καὶ πάσης φύσεως παραγωγῆς.
- «**ΖΕΡΜΕΞ**». Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς  
κάθε μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες  
τὶς δουλειές. Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.
- «**ΣΤΡΕΠ-ΣΙΛΛΙΝ F 25**». Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματουργὸ πλέον ἀντι-  
βιοτικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησι-  
μοποιήστε το μὲ σιγουριά γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδει-  
κνύεται.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**

· ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.—ΑΘΗΝΑΙ : ΕΡΜΟΥ 124, ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡ. 532.528

# ΔΙΚΡΟΚΟΙΛΙΑΣΗ

(Ψιλή κλαπάτσα)

# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

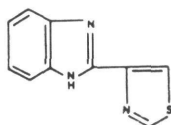
TRADEMARK



**ΧΗΜΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ :** Thiabendazole - 2-(4'-thiazolyl) benzimidazole.

**ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ :**  $C_{10}H_7N_3S$

**ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ :** Thiabendazole



Σε πολλές περιοχές της Ελλάδος χρησιμοποιήθηκε το THIBENZOLE για την καταπολέμηση του *Dicrocoelium dendriticum* (*lanceolatum*) - ψιλή κλαπάτσα - με άριστα αποτελέσματα.

Έτσι επιβεβαιώθηκαν και στην πράξη τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας, που χαρακτηρίζει το THIBENZOLE σαν το ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟ για την καταπολέμηση του *Dicrocoelium dendriticum*.

## Δοσολογία

1 δισκίο THIBENZOLE για κάθε 10 κιλά ζώντος βάρους.  
Αίγοπρόβατα δηλαδή 30 - 40 κιλών 3 - 4 δισκία έφ' άπαξ.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ :** Το THIBENZOLE είναι ακίνδυνο και στην **εικοσαπλασία** δόση της συνιστωμένης για την γαστρεντερική στρογγυλίαση.

Δίνοντας το THIBENZOLE για τη θεραπεία της ψιλής κλαπάτσας επιτυγχάνεται συγχρόνως και η καταπολέμηση τόσο των βρογχοπνευμονικών όσο και των γαστρεντερικών στρογγυλίσεων.

## Βιβλιογραφία :

1. GUILHON J. : Action d'un dérivé de l'imidazole sur la petite douve (Bull. acad. vét. France 35 : 271-274).
2. E. ARRU and S. DEΪANA : Το Thiabendazole στην καταπολέμηση της Δικροκοιλιάσεως (Δελτίον Ένημερώσεως Μ.Σ.Δ., αριθμ. 11/1974).
3. SIBALIC, S., MLADENOVIC, Z. and SLAVICA M. : Effect of Thiabendazole on *Dicrocoelium dendriticum* in sheep (Veterinary bulletin 34, page 1816).

Πρωτόν του Οίκου :

MERCK SHARP & DOHME INT/AL

RAHWAY : N. JERSEY U.S.A.

\* Αντιπρόσωποι - Εισαγωγείς

**ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.**

\* Αριστοτέλους 38 - \* Αθήναι - Τηλ. 8831814

Δωδεκανήσου 22 Θεογύκη - Τηλ. 532.517

# 'CETAVLON'

CETRIMIDE

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΘΕΝ

Εἰς τὴν καθ' ἡμέραν ἰατρικὴν καὶ  
κτηνιατρικὴν πρᾶξιν.

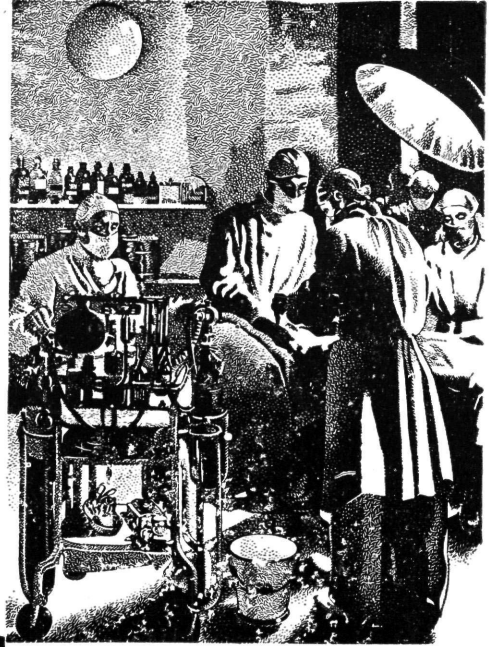
## Εἰς τὴν ἰατρικὴν

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τοῦ δέρ-  
ματος τοῦ ἀσθενοῦς πρὸ τῆς ἐγχειρήσεως.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τραυμά-  
των, καὶ ἐγκαυμάτων.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ἐργαλείων.

Διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ λίπους, τῶν ἐφελκίδων  
ἐπὶ ἐκζέματος, δερματίτιδος, μολυσματικοῦ κη-  
ριου καὶ δερματοπαθειῶν ἐν γένει.



## Εἰς τὴν κτηνιατρικὴν

Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μεταδόσεως τῆς μαστί-  
δος τῶν ἀγελάδων.

Διευκολύνει τὴν θεραπεία τῶν πληγῶν τοῦ  
μαστοῦ καὶ τῶν ραγάδων τῆς θηλῆς. Προφυ-  
λάττει τὰς χεῖρας τοῦ ἐπεμβαίνοντος ἀπὸ τῆς  
μόλυνσιν κατὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ πρῶκτου κα  
τῆς μήτρας.

Ὡς καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν εἶναι λίαν ἀποτελεσ-  
ματικὸν διὰ τὴν ἀποκάθαρσιν καὶ ἀπολύμαν-  
σιν τῶν πληγῶν, τὴν ἀφαίρεσιν ἀκαθαρσιῶν  
καὶ ἐφελκίδων, ὡς καὶ διὰ τὸν καθαρισμὸν  
τῶν σκευῶν, τραπέζων κλπ.



'Cetavlon' Tincture : Δοχεῖα τῶν 100 καὶ 500 κ. ἐκ.

'Cetavlon' jelly : Δοχεῖα τῶν 30 καὶ 100 γρ.

'Cetavlon' Powder : Δοχεῖα τῶν 50, 500 γρ. καὶ 2 κιλ.

'Cetavlon' Concentrate 20% : Δοχεῖα τῶν 100 κ. ἐκ.,  
500 κ. ἐκ καὶ 2 λίτρων.

'Cetavlon' Concentrate M.C. : Δοχεῖα τοῦ 1 γαλλοῦ.

'Cetavlon' Udder Cream : Σωληνάρια τῶν 100 γρ., δο-  
χεῖα τῶν 500 γρ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :



Ph. 179/1

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CESHIRE ENGLAND

Ἀντιπρόσωπος : **Ι. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ**

Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7

**Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΦΗΜΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ·Ι·ΟΝ:**

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον και εις χαμηλάς θερμοκρασίας με  
βάσιν τήν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύποθετα διά κατακράτησιν πλακοῦντος  
και λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



**PFIZER HELLAS A.E.**  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

Ταχεῖα, ἀποτελεσματικὴ καὶ ταυ-  
τόχρονος θεραπεία τῆς στρογ-  
γυλιάσεως τοῦ ἀναπνευστικοῦ  
καὶ πεπτικοῦ συστήματος τῶν  
μηρυκαστικῶν καὶ τῶν χοίρων.

Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιατρῶν ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL  
θεραπείαν.

— Δρᾶσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων μορφῶν τῶν σκωλήκων τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν παρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήματος 24—48 ὡρῶν

— Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας. Ἀπέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παρατεταμένη ἐνέργεια.

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαιτέρου σιτηρεσίου οὔτε καὶ δίαιταν τινὰ πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλα καὶ θηλαζούσας μητέρας.

— Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζῶων κατὰ 39 ἕως 50%.

— Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δέρμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν καὶ ὄσμην εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

## ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TE-  
TRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι

ΚΟΠΕΡ Α. Ε.

ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

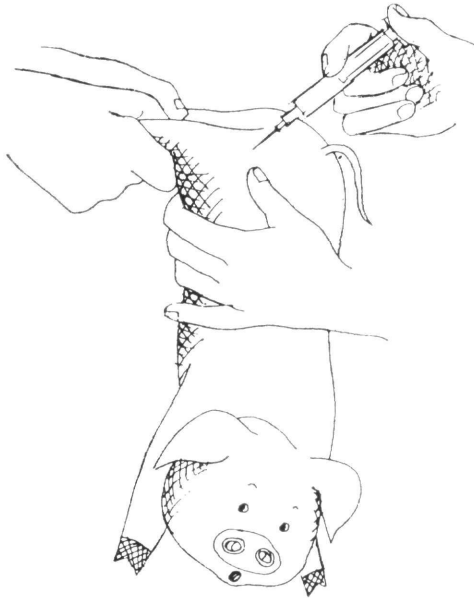
ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402

**CYANAMID**

ΤΟ ΤΕΛΕΙΟΝ ΠΡΟΪΟΝ

**PIGDEX® 100**

(ΠΙΓΚΝΤΕΞ® 100)

**ΕΝΕΣΙΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ****Το Pigdex 100 διαφέρει**

Το τέλειον προϊόν **PIGDEX 100** της **CYANAMID** απέδειχθη το άνωτερον όλων των άλλων παρομοίων προϊόντων διά την θεραπείαν της αναιμίας διά τους κάτωθι λόγους :

1. Είναι άσυναγώνιστον διά την πρόληψιν και θεραπείαν της σιδηροπενικής αναιμίας των χοιριδίων.
2. Είναι λεπτόρρευστον . . . . εύκολον δι' ένεσιν υπό όλας τας καιρικές συνθήκας.
3. Είναι οικονομικόν . . . . μία δόσις 1 cc εξασφαλίζει άσφαλή προφύλαξιν εκ της αναιμίας.
4. Απορροφάται καλύτερον από οιονδήποτε άλλο προϊόν πού χορηγείται από το στόμα.
5. Έπιτυγχάνονται υψηλότερα επίπεδα αίμοσφαιρίνης.
6. Βοηθά εις την ανάπτυξιν του βάρους.
7. Έπιτυγχάνει την αντίστασιν εις τας διαφόρους άσθενείας.
8. Είναι τελείως ακίνδυνον όταν χορηγείται συμφώνως προς τας οδηγίας.

ΤΟ **PIGDEX 100** είναι προϊόν της

**CYANAMID INTERNATIONAL**  
A Division of  
American Cyanamid Company  
Wayne, New Jersey, U. S. A.

**Η σοβαρότης της αναιμίας εις την οικονομίαν**

Η αναιμία των χοιριδίων είναι μία διαρκής άπειλή διά τον χοιροτρόφον.

Η αναιμία αυτή ανακόπτει την ανάπτυξιν των χοιριδίων και τά καθιστά εύπαθη εις κάθε άσθένειαν, επιφέρουσα ακόμη και τον θάνατον. Αυτό σημαίνει σοβαρή οικονομική άπώλεια διά τον μεγάλο χοιροτρόφο.

**Η ιδανική λύσις του προβλήματος**

Τα χοιρίδια χρειάζονται ήμερησίως τουλάχιστον 7 χιλιοστόγραμμα σιδήρου διά να διατηρηθούν υγιή. Έφ' όσον από το γάλα πού θηλάζουν παίρνουν μόνον 1 χιλιοστόγραμμα σιδήρου, χρειάζονται ακόμη τουλάχιστον 6 χιλιοστόγραμμα από κάποια έξωτερική πηγή.

Οί σοβαροί μεγάλοι χοιροτρόφοι χρησιμοποιούν το τέλειον προϊόν **PIGDEX 100** διά να δώσουν εις τα χι ιρίδιά των την επί πλέον ποσότητα σιδήρου πού τους χρειάζεται.

**Σύνθεσις**

Ο ένεσιμος σιδήρου **PIGDEX 100** είναι άποστειρωμένον διάλυμα κολλοειδούς όξειδίου του σιδήρου, έκαστον κυβικόν έκαστοστών του όλοίου αντίστοιχει εις 100 mg μεταλλικού σιδήρου. Έπί πλέον το **PIGDEX 100** περιέχει δεξτρίνην ως σταθεροποιητικόν παράγοντα, διατηρούντα την λεπτόρρευστον ύφην του διαλύματος.

**Δοσολογία - Χρήσις**

Χορηγήσατε τας κατωτέρω δόσεις ένδομικώς εις το πίσω μέρος του χοιρομερίου.

Προληπτικώς : 1 cc 2 έως 4 ήμέρας από της γεννήσεως.

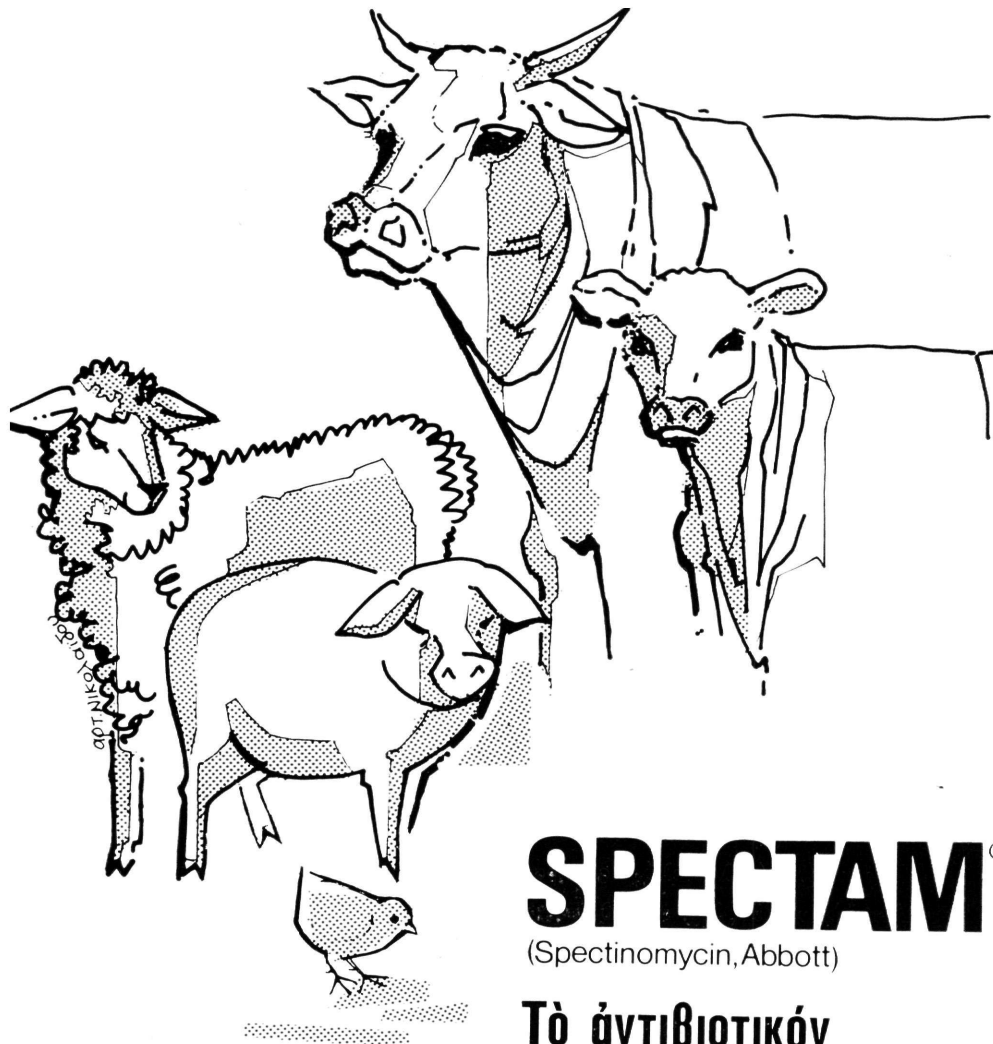
Θεραπευτικώς : 1 cc έως 2 cc, όποτεδήποτε μεταξυ της 5ης και 28ης ήμέρας από της γεννήσεως.

**Συσκευασία**

Φιαλίδια των 20 cc.

Άποκλειστικοί Άντιπρόσωποι Έλλάδος :

**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α. Ε.****ΑΘΗΝΑΙ** : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 546.011-15**ΘΕΣ/ΝΙΚΗ** : Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 270.06**ΛΑΡΙΣΑ** : Ίωνος Δραγούμη 10 — Τηλ. 250.44**ΕΡΓΟΣΤ** : Μάνδρα Άττικής — Τηλ. 5543-53



# SPECTAM<sup>®</sup>

(Spectinomycin, Abbott)

## Τὸ ἀντιβιοτικὸν ἐκλογῆς τῶν Κτηνιάτρων

- Ταχυτάτη ἐνέργεια (ἀπορρόφησις)
- Ευρύτατον φάσμα
- Εὐκόλος χρῆσις



**ABBOTT LABORATORIES (ΕΛΛΑΣ) Α.Β.Ε.Ε.**

Λεωφ. Συγγρού 194, Ἀθῆναι • Τηλ. 95 12 420 • 95 19 218 • 95 16 511/15



# Τεχνοφάρμα Ε.Π.Ε.

Μενάνδρου 46 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

---

## ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- COYDEN (προληπτικόν κοκκιδιάσεως)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αίρσακ)
- Άμπιλέν νεροῦ (φερ. κοκκιδιάσεως)
- » φυράματος (προληπτ. κοκκιδιάσεως)
- Όπιγκάλ (διασυστηματικόν έκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Όξυτετρακυκλίνη 55 γρ)γζ (νεροῦ)
- Έρυθρομυκίνη 55 γρ)γζ (νεροῦ)
- Άντιπάν (10 γρ. τετρακυκλίνη)κζ Μαγια)
- Σιμπιέμ (βιταμινες φυράματος)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αυτόματοι ποτίστραι χοίρων - πτηνῶν
- » μηχανικαί ταγίστραι χοίρων - πτηνῶν
- ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ (Όλλάντια)

Μόνιμοι Συνεργάται: ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ